

PROYECTO OPTIMIZACIÓN DEL PROCESO DE  
OTORGAMIENTO TARJETA DE CRÉDITO BANCO DE BOGOTÁ

JIMENA PULIDO MAHECHA  
KAREN PUERTAS RÍOS  
JUAN GUTIÉRREZ ÁLVAREZ

UNIVERSIDAD PILOTO DE COLOMBIA  
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y EMPRESARIALES  
ESPECIALIZACIÓN GERENCIA DE PROYECTOS  
BOGOTÁ D.C.

2015

Proyecto optimización del proceso de  
otorgamiento tarjeta de crédito Banco de Bogotá

Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título como Especialista en  
Gerencia de Proyectos

Director:  
Ingeniero Édgar Velasco

UNIVERSIDAD PILOTO DE COLOMBIA  
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y EMPRESARIALES  
ESPECIALIZACIÓN GERENCIA DE PROYECTOS  
BOGOTÁ D.C.

2015

*A nuestras familias*

*A su inagotable apoyo y comprensión*

## Tabla de Contenido

1. Formulación .....	11
1.1 Planteamiento del problema. ....	11
1.1.1 Antecedentes del problema. ....	11
1.1.2 Árbol de problemas. ....	13
1.1.3 Descripción de problema principal a resolver. ....	14
1.1.4 Árbol de objetivos. ....	15
1.2 Alternativas de solución. ....	16
1.2.1 Identificación de acciones y de alternativas. ....	16
1.2.2 Descripción general de la alternativa seleccionada. ....	18
1.3 Objetivos del proyecto caso .....	19
1.3.1 General. ....	19
1.3.2 Específicos.....	19
1.4 Marco metodológico.....	19
1.4.1 Fuentes de información. ....	20
1.4.2 Tipos y métodos de información. ....	20
1.4.3 Herramientas. ....	21
1.4.4 Supuestos y restricciones.....	21
1.4.5 Entregables de trabajo de grado. ....	22
1.4.5.1 Descripción producto - proyecto caso. ....	22
1.4.5.2 Proyecto caso.....	23
2. Estudios y evaluaciones.....	25
2.1 Estudio técnico. ....	25
2.1.1 Institución / organización donde se presenta la necesidad o problema. ....	25

2.1.1.1	Descripción general de la organización.....	25
2.1.1.2	Direccionamiento estratégico. ....	26
2.1.1.2.1	Misión corporativa. ....	26
2.1.1.2.2	Visión corporativa. ....	26
2.1.1.2.3	Valores.....	27
2.1.1.2.4	Políticas generales del proceso de emisión, entrega y activación de tarjeta de crédito. ....	28
2.1.1.2.5	Objetivos de la compañía. ....	28
2.1.1.2.6	Mapa de procesos de la organización. ....	29
2.1.1.2.7	Mapa estratégico.....	30
2.1.1.2.8	Cadena de abastecimiento. ....	31
2.1.1.2.9	Cadena de valor del Banco de Bogotá.....	32
2.2	Estructura organizacional. ....	33
2.2.1	Análisis y descripción del proceso que se desea mejorar. ....	34
2.2.2	Estado del arte. ....	35
2.2.3	Aplicación del estado del arte diseño conceptual del proceso.....	44
2.3	Sostenibilidad. ....	47
2.3.2	Involucrados. ....	56
2.3.2.1	Matriz involucrados.....	56
2.3.2.3	Matriz de temas y respuestas.....	56
2.3.3	Estructura de desagregación de riesgos – <i>RIBS</i> .....	56
2.3.3.1	Matriz de registro de riesgos. ....	57
2.3.3.2	Análisis cualitativo y cuantitativo. ....	57
2.3.4	Sostenibilidad. ....	57
2.3.4.1	Sostenibilidad social.....	57
2.3.4.2	Sostenibilidad ambiental. ....	58
2.3.4.3	Sostenibilidad económica.....	59
2.3.4.4	Matriz resumen de sostenibilidad.....	59
2.3.5	Ciclo de vida y ecoindicadores.....	59
2.4	Estudio económico – financiero ....	68
2.4.1	EDT del proyecto. ....	68
2.4.2	Definición nivel EDT que identifica la cuenta de control y la cuenta de planeación.....	68
2.4.3	Matriz de desagregación de recursos.....	68

2.4.4	Matriz de desagregación de costos -CBS-.....	69
2.4.5	Presupuesto del caso de negocio y presupuesto del proyecto. ....	70
2.4.6	Fuentes y usos de fondos.....	73
2.4.7	Flujo de caja del proyecto .....	73
2.4.8	Evaluación financiera.....	76
2.4.9	Análisis de sensibilidad.....	78
3.	Planificación del proyecto.....	80
3.1	Programación.....	80
3.1.1	Línea base de alcance con EDT a quinto nivel de desagregación. ....	80
3.1.2	Línea base de tiempo.....	81
3.1.2.1	Diagrama de red .....	82
3.1.2.2	Cronograma.....	82
3.1.2.3	Nivelación de recursos .....	85
3.1.2.4	Uso de recursos .....	87
3.1.3	Línea base de costo, con presupuesto al nivel definido para cuentas de control.....	88
3.1.4	Indicadores .....	90
3.1.4.1	Curva “S” medición de desempeño.....	90
3.1.4.2	Curva “S” presupuesto .....	91
3.1.4.3	Otros indicadores para control de programas .....	92
3.1.5	Riesgos principales con impacto, probabilidad de ocurrencia y acciones.....	93
3.1.6	Organización .....	97
3.1.6.1	Estructura organizacional – OBS.....	97
3.1.6.2	Matriz de responsabilidades RASCI .....	98
3.2	Planes del proyecto.....	98
4.	Bibliografía.....	99

## **TABLA DE ILUSTRACIONES**

Ilustración 1. Comparativo colocación de tarjeta de crédito (año).....	12
Ilustración 2. Árbol de problemas. ....	13
Ilustración 3. Árbol de objetivos. ....	15
Ilustración 4. Matriz de correlación y alternativas. ....	17
Ilustración 5. Proceso optimizado. ....	18
Ilustración 6. Definición del producto.....	23
Ilustración 7. Mapa de procesos de la organización.....	29
Ilustración 8. Mapa estratégico de la organización. ....	30
Ilustración 9. Cadena de abastecimiento de la organización. ....	31
Ilustración 10. Procesos misionales de la cadena de valor. ....	32
Ilustración 11. Estructura organizacional. ....	33
Ilustración 12. Proceso de otorgamiento de tarjeta de crédito.....	37
Ilustración 13. Colocación de tarjetas de crédito.....	38
Ilustración 14. Otorgamiento de tarjeta de crédito basado en la emisión instantánea. ....	40
Ilustración 15. Proceso optimizado de otorgamiento de tarjeta de crédito.....	45
Ilustración 16. Ubicación sede del proyecto.....	48
Ilustración 17. Ubicación implementación del proyecto. ....	51
Ilustración 18. Matriz <i>PESTLE</i> . ....	54
Ilustración 19. Diagrama de entradas y salidas del proceso .....	60
Ilustración 20. Matriz valoración de impactos. ....	61
Ilustración 21. Estrategias de manejo impactos ambientales. ....	62
Ilustración 22. Estrategias de manejo impactos ambientales medición y control. ....	64
Ilustración 23. Cálculo huella de carbono. ....	65
Ilustración 24. Cálculo huella de carbono. ....	66
Ilustración 25. Cálculo huella de carbono. ....	67
Ilustración 26. Matriz de desagregación de recursos.-REBS-.....	69

Ilustración 27. Desagregación de costos. ....	70
Ilustración 28. Presupuesto caso negocio. ....	70
Ilustración 29. Costo de operación durante el primer año del producto. ....	71
Ilustración 30. Presupuesto del proyecto. ....	72
Ilustración 31. Fuentes y usos de fondos. ....	73
Ilustración 32. Flujo de caja gráfico. ....	74
Ilustración 33. Flujo de caja del proyecto. ....	75
Ilustración 34. Punto de equilibrio. ....	76
Ilustración 35. Beneficio del proyecto por año. ....	77
Ilustración 36. Cálculo indicadores de viabilidad. ....	77
Ilustración 37. Análisis de sensibilidad - beneficio escenario 1. ....	78
Ilustración 38. Análisis de sensibilidad indicadores –escenario 1. ....	79
Ilustración 39. Análisis de sensibilidad indicadores –escenario 2. ....	79
Ilustración 40. Datos iniciales del proyecto. ....	81
Ilustración 41. Diagrama de red del proyecto. ....	83
Ilustración 42 Cronograma del proyecto. ....	84
Ilustración 43. Tabla de recursos del proyecto. ....	85
Ilustración 44 Tabla de recursos nivelados. ....	86
Ilustración 45 Uso de recursos. ....	87
Ilustración 46. Gráfica uso de recursos. ....	88
Ilustración 47. Presupuesto del proyecto. ....	89
Ilustración 48. Curva “S” de avance del proyecto. ....	90
Ilustración 49. Avance esperado del proyecto trimestralmente. ....	91
Ilustración 50 Curva “S” del presupuesto. ....	92
Ilustración 51 Medidas de desempeño del proyecto. ....	93
Ilustración 52 Riesgos. ....	94
Ilustración 53. <i>OBS</i> del proyecto. ....	97
Ilustración 54. Formato control de programa. ....	182
Ilustración 55. Duraciones <i>PERT</i> . ....	185
Ilustración 56. Formato reporte semanal de desempeño. ....	192
Ilustración 57. Formato de control de presupuesto ejercido. ....	192
Ilustración 58. Enfoque de mejoramiento de la calidad. ....	206



Ilustración 59. Estructura organizacional del proyecto. ....	209
Ilustración 60. Diagrama de los involucrados en la comunicación. ....	217
Ilustración 61. Matriz RASCI de riesgos del proyecto.....	220
Ilustración 62 Valores de probabilidad.....	221
Ilustración 63 Valoración de los riesgos .....	221
Ilustración 64. Matriz probabilidad - impacto .....	222
Ilustración 65. Matriz de desagregación de riesgos del proyecto.....	223
Ilustración 66. Categorización de los riesgos. ....	224
Ilustración 67. Plan de repuesta al riesgo .....	226
Ilustración 68. Contingencia por categoría de riesgo. ....	229
Ilustración 69. Costos del proyecto .....	229
Ilustración 70 Fecha de inicio y fecha final para los entregables de la EDT.....	235
Ilustración 71. Registro de avance de requerimientos.....	263
Ilustración 72. Aspectos tenidos en cuenta para el análisis <i>PESTLE</i> . ....	268
Ilustración 73. Estrategias e indicadores asociados a la sostenibilidad del proyecto. ....	269
Ilustración 74. Entradas y salidas actividades del proyecto. ....	272

## TABLA DE ANEXOS

Anexo 1. Aplicación técnica nominal de grupo para selección idea de proyecto.....	101
Anexo 2. <i>Project Charter</i> .....	102
Anexo 3. <i>Project Scope Statement</i> . ....	108
Anexo 4. <i>Product Scope</i> . ....	110
Anexo 5. Matriz P5.....	114
Anexo 6. Matriz de involucrados. ....	117
Anexo 7. Matriz dependencia – influencia.....	118
Anexo 8. Matriz temas y respuestas. ....	119
Anexo 9. Matriz de desagregación de riesgos. ....	120
Anexo 10. Matriz de riesgos.....	121
Anexo 11. Análisis cualitativo y cuantitativo.....	124
Anexo 12. EDT del proyecto. ....	129
Anexo 13. Presupuesto.....	137
Anexo 14. Diccionario de la EDT.....	144
Anexo 15. Matriz RACI del proyecto. ....	159
Anexo 16. Plan de gestión de gerencia de proyecto.....	161
Anexo 17. Plan de gestión de alcance. ....	172
Anexo 18. Plan de gestión de tiempo. ....	180
Anexo 19. Plan de gestión de costos. ....	191
Anexo 20. Plan de gestión de calidad.....	197
Anexo 21. Plan de gestión de recursos humanos. ....	207
Anexo 22. Plan de gestión de comunicaciones. ....	213
Anexo 23. Plan de gestión de riesgos.....	218
Anexo 24. Plan de gestión de adquisiciones. ....	230
Anexo 25. Plan de gestión de interesados. ....	239
Anexo 26. Plan de gestión de cambios.....	246

Anexo 27. Plan de gestión de procesos. .... 254

Anexo 28. Plan de gestión de requerimientos. .... 260

Anexo 29. Plan de gestión de sostenibilidad. .... 266

## **1. Formulación**

En esta sección se describirá la necesidad del Banco de Bogotá de optimizar el proceso de captación, análisis, aprobación, activación y entrega de las tarjetas de crédito.

### **1.1 Planteamiento del problema.**

Los elementos que definen de manera precisa el planteamiento del problema se presentan a continuación:

#### **1.1.1 Antecedentes del problema.**

Durante los últimos años los Bancos como Bancolombia, Colpatria y Banco Falabella se han preocupado por crear alianzas estratégicas con las grandes superficies y tiendas especializadas con el objetivo de incrementar sus niveles de colocación de tarjeta de crédito. Para esto han innovado en sus procesos de captación, análisis, aprobación, activación y entrega de tarjetas hasta llegar al punto de generar promesas comerciales inferiores a dos horas. Esta innovación les ha permitido incrementar considerablemente, mes tras mes, su participación en el mercado de tarjeta de crédito, desplazando a los bancos con esquemas tradicionales de colocación, como lo es, el Banco de Bogotá.

El mercado de tarjeta de crédito tiene como tendencia la implementación de procesos ágiles de análisis, entrega y activación, permitiendo que más personas puedan suplir sus necesidades de consumo en el momento en que lo requieren.

Las entidades financieras en los últimos años están incrementando la colocación del producto por dos razones fundamentales: proceso de crédito ágil y alianzas estratégicas. Tal es el caso de Banco Falabella tiene sus oficinas ubicadas en centros comerciales en los almacenes de cadena Falabella; Banco Colpatria tiene varias alianzas con grandes superficies tales como Jumbo, Easy, Metro; Bancolombia es socio mayoritario de Sufi S.A patrocinador de la tarjeta Tuya que se otorga en los almacenes éxito. Para evidenciar las cifras del sector, se presenta la ilustración 1:

**Ilustración 1. Comparativo colocación de tarjeta de crédito (año).**

Banco de Bogotá tarjetas de crédito		
Año 2012	Año 2013	Año 2014
673.810 tarjetas	839.332 tarjetas	864.782 tarjetas
Incremento colocación	24% *	3,00%

\* Cambio de políticas de crédito

Banco de Colpatria tarjetas de crédito		
Año 2012	Año 2013	Año 2014
1.884.083 tarjetas	2.044.143 tarjetas	2.163.806 tarjetas
Incremento colocación	8,0%	5,80%

Banco Falabella tarjetas de crédito		
Año 2012	Año 2013	Año 2014
924.733 tarjetas	1.048.435 tarjetas	1.106.846 tarjetas
Incremento colocación	13%	5,50%

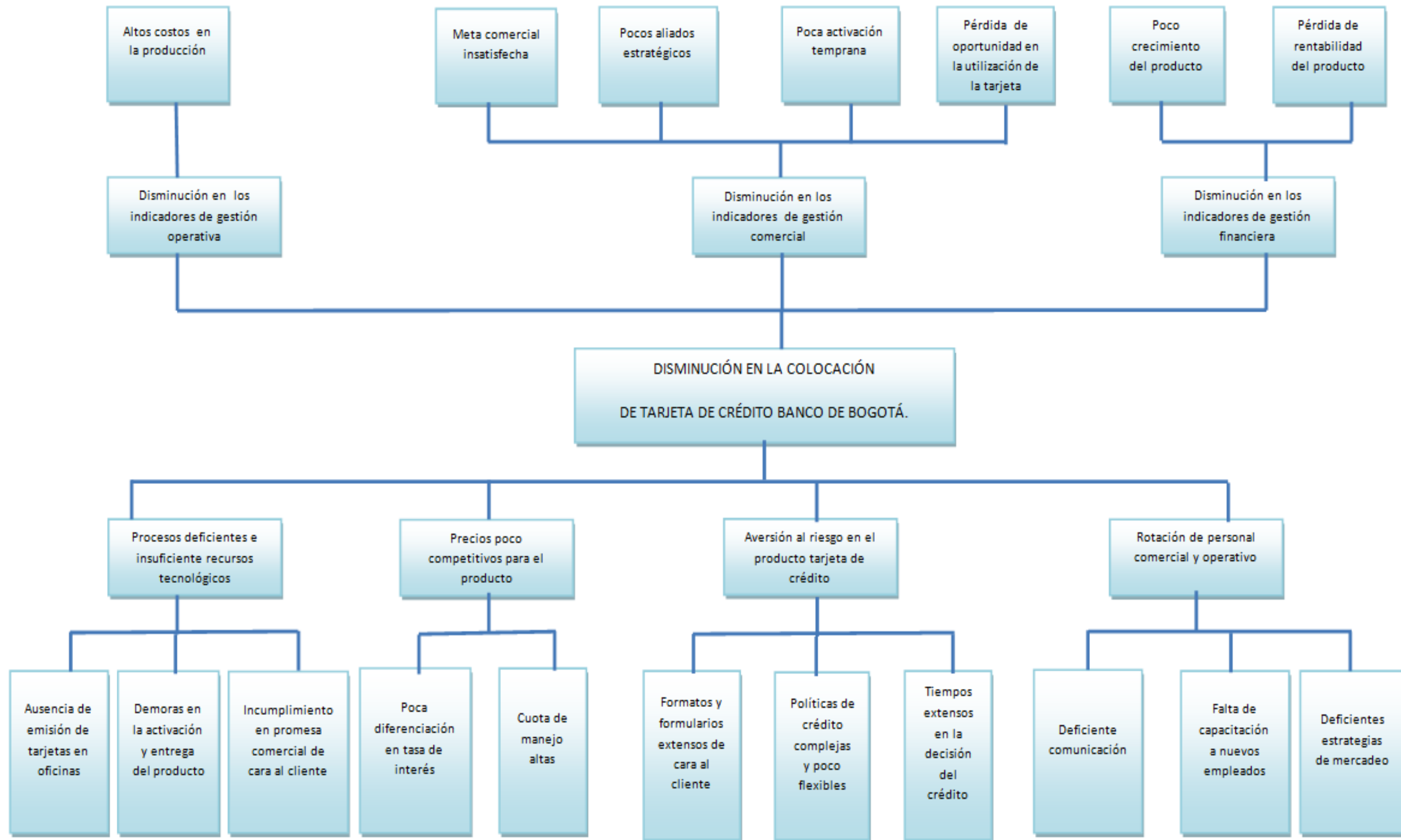
Banco Tuya tarjetas de crédito		
Año 2012	Año 2013	Año 2014
1.483.392 tarjetas	1.613.179 tarjetas	1.684.885 tarjetas
Incremento colocación	8,7%	4,40%

**Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia**

### 1.1.2 Árbol de problemas.

Para identificar los inconvenientes y la relación con las causas, se plantea en la [ilustración 2](#) el árbol de problemas ([Cohen y Martínez, 2004](#)):

Ilustración 2. Árbol de problemas.



Fuente: Autores del proyecto.

### 1.1.3 Descripción de problema principal a resolver.

¿Cuáles son las causas en la disminución de la colocación del producto tarjeta de crédito del Banco de Bogotá?

- **Competencia:** Los buenos resultados en colocación que tienen las entidades del sector financiero, que tienen procesos ágiles de otorgamiento y entrega de tarjeta de crédito, hacen que el Banco de Bogotá requiera mejorar sus procesos de colocación y entrega del producto de una manera más ágil y segura.
- **Servicio:** El Banco de Bogotá identifica la necesidad de generar y entregar de manera oportuna las tarjetas de crédito para que los clientes y/o usuarios puedan hacer uso del producto en promociones y ofertas en los establecimientos de aliados.
- **Alianzas estratégicas:** La alta competencia en el mercado de tarjetas de crédito crea la necesidad de buscar nuevos nichos de mercado para la colocación del producto, es por esto que se desarrollan alianzas estratégicas con diferentes comercios. A pesar que el banco cuenta con alianzas importantes con empresas de todos los sectores, los posibles clientes deben esperar un tiempo considerable para tener y utilizar la tarjeta de crédito. Adicionalmente posibles socios comerciales no ven atractivo al banco, al no contar con un proceso que permita entregar en poco tiempo a los clientes el producto de tarjeta de crédito.

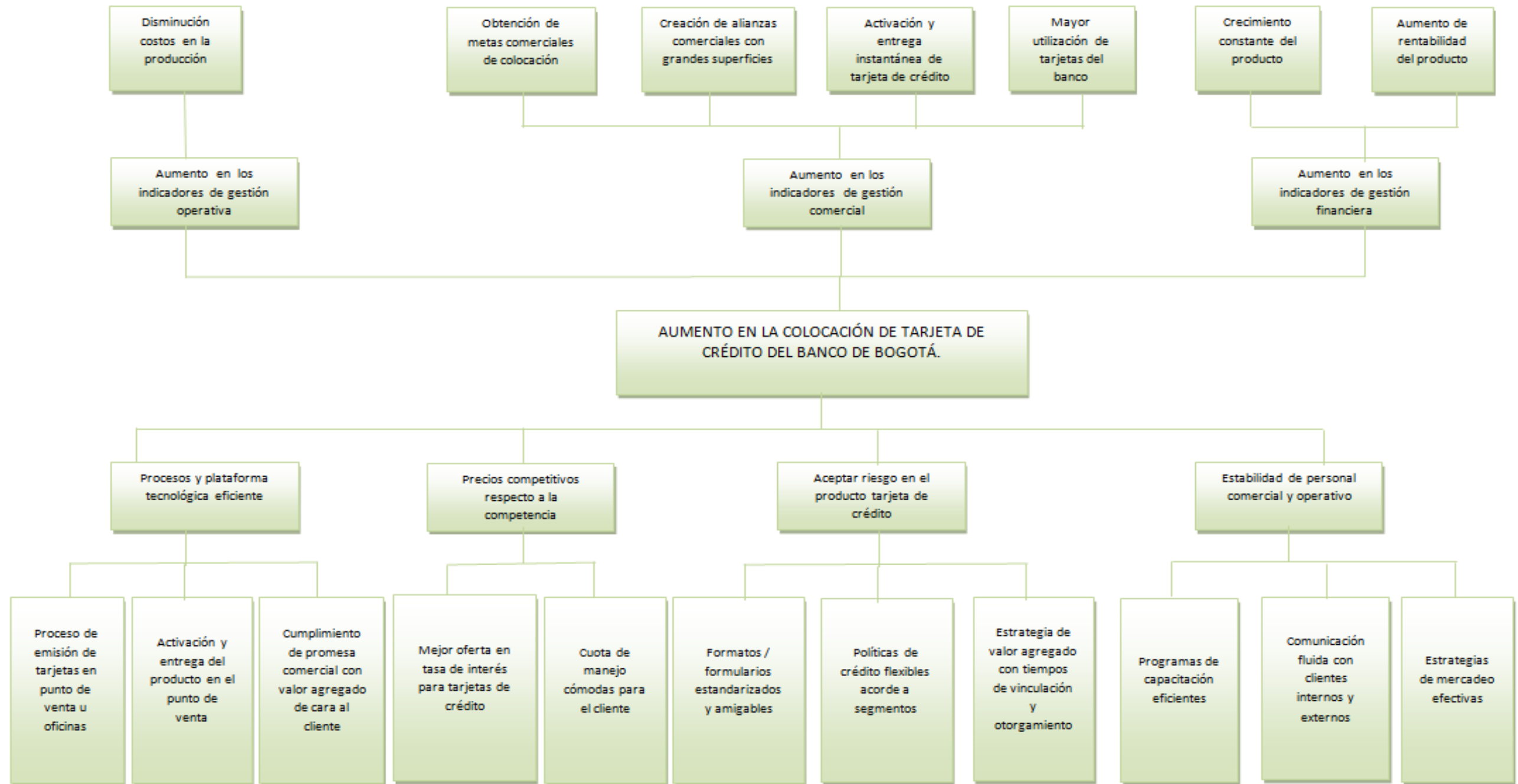
### **Solución al problema:**

Optimización del Proceso de otorgamiento de tarjeta de crédito Banco de Bogotá. El proyecto planteado tendrá una duración de 739 días.

### 1.1.4 Árbol de objetivos.

Se presenta en la [ilustración 3](#) el árbol de objetivos, este está alineado con el árbol de problemas que define el proyecto:

Ilustración 3. Árbol de objetivos.



Fuente: Autores del proyecto



## **1.2 Alternativas de solución.**

Para dar solución al problema identificado, se presenta a continuación las acciones y alternativas propuestas.

### **1.2.1 Identificación de acciones y de alternativas.**

Una vez identificado el problema “disminución en la colocación de tarjetas de crédito en el Banco de Bogotá” y con la compañía de dos expertos en tarjeta de crédito del Banco de Bogotá, se identificaron las siguientes acciones a realizar:

- Optimizar el de proceso de otorgamiento de tarjeta de crédito.
- Realizar alianzas estratégicas con grandes superficies para vincular clientes allí.
- Generar de campañas de vinculación en grandes y medianas empresas.
- Tercerizar el proceso de otorgamiento de tarjeta de crédito.

Para la selección de la idea de proyecto caso se implementó la matriz de correlación [anexo 1](#) a partir de la experiencia de cada uno de los integrantes de este trabajo.

Acto seguido se realizó una matriz de correlación y alternativas en la [ilustración 4](#) apoyada en dos expertos del producto de tarjeta de crédito, para determinar la mejor alternativa de solución para el problema detectado.

Ilustración 4. Matriz de correlación y alternativas.

<b>Ideas de proyecto</b> <b>Factores</b>	<b>Impacto crecimiento comercial</b>	<b>Impacto positivo en procesos operativos</b>	<b>Mitigación real de las causas del problema</b>	<b>Impacto positivo en penetración del mercado</b>	<b>Percepción propuesta de proyecto</b>
<b>Optimización del proceso de otorgamiento de tarjeta de crédito.</b>	5 5 5 5 5	5 5 5 5 5	5 5 5 5 5	5 5 5 5 5	5
<b>Alianzas estratégicas con grandes superficies.</b>	5 5 5 5 5	4 3 5 4 2	2 2 3 3 3	4 5 5 3 3	3,8
<b>Generación de campañas de vinculación en grandes y medianas empresas.</b>	4 5 4 5 5	5 5 4 5 3	2 3 3 2 2	4 3 4 5 4	3,85
<b>Tercerización del proceso de otorgamiento de tarjeta de crédito.</b>	3 3 3 4 4	4 4 4 5 4	2 2 3 3 3	2 2 3 3 3	3,2

<b>Asignación de puntos</b>
<b>Jimena Pulido</b>
<b>Karen Puertas</b>
<b>Juan Gutiérrez</b>
<b>Experto 1</b>
<b>Experto 2</b>

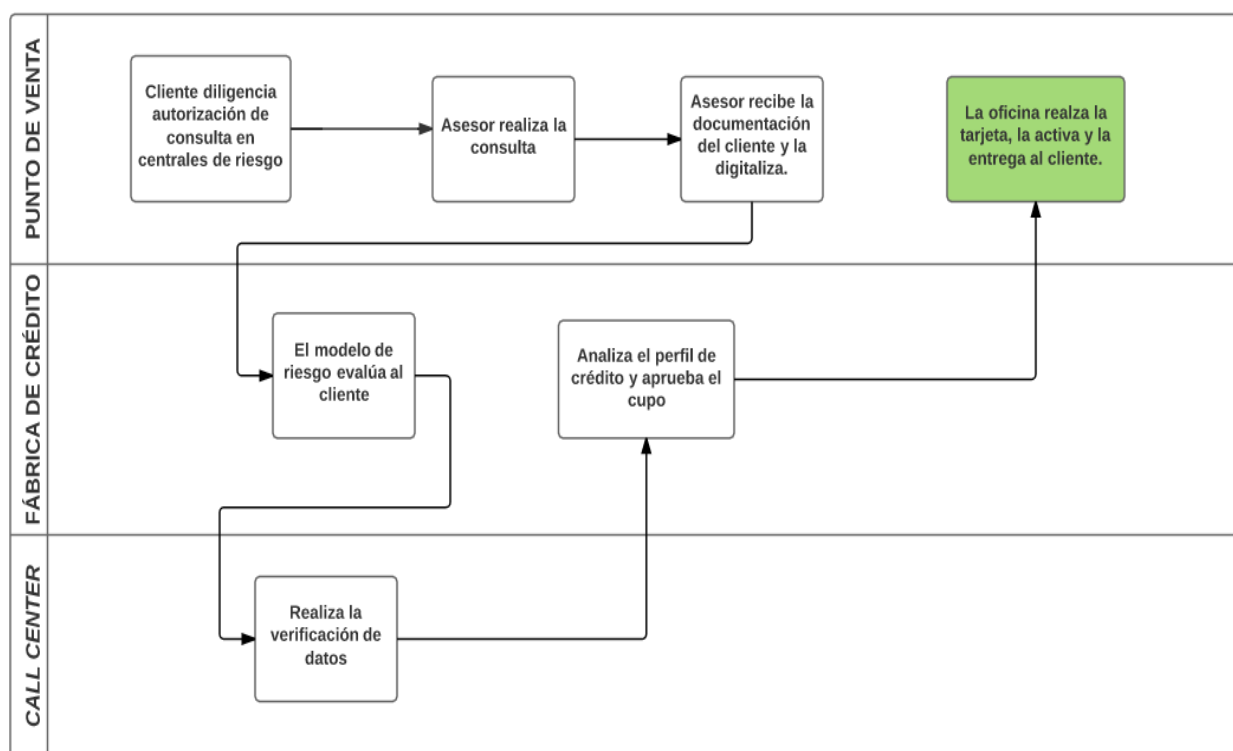
<b>Calificación</b>
De 1 a 5, siendo 1 el valor más bajo de calificación del factor y 5 el valor más alto de calificación del factor.
Todos los factores tienen el mismo peso para la toma de decisión (25%).

Fuente: Autores del proyecto

### 1.2.2 Descripción general de la alternativa seleccionada.

La optimización del proceso de otorgamiento fue la alternativa seleccionada. Se consideró como factores de decisión el impacto comercial de la alternativa, el impacto en los procesos operativos, la mitigación de las causas del problema y la penetración en el mercado. El proceso propuesto generará la integración de varios aplicativos y la fusión de varias actividades que permitirán mejorar la oferta comercial en tiempo y servicio de cara al cliente. En la [ilustración 5](#) se detalla la propuesta del procesos optimizado.

**Ilustración 5. Proceso optimizado.**



**Fuente:** Autores del proyecto

### **1.3 Objetivos del proyecto caso**

De acuerdo a la alternativa seleccionada se plantean los siguientes objetivos para proyecto.

#### **1.3.1 General.**

Optimizar el proceso de otorgamiento de tarjeta de crédito para el año 2018, reduciendo en un 90% del tiempo empleado en todo el proceso, desde la solicitud hasta la entrega de la tarjeta de crédito al cliente.

#### **1.3.2 Específicos.**

- Desarrollar mejoras a los subprocesos de vinculación, verificación, análisis de solicitud activación y entrega de la tarjeta de crédito para el año 2018, incrementando en un 70% la productividad de las áreas usuarias de la operación.
  
- Implementar en el año 2018 un piloto de otorgamiento de tarjeta de crédito empleando el proceso optimizado, para corroborar la disminución del tiempo en un 90%.

### **1.4 Marco metodológico.**

En el marco metodológico se incluye las fuentes de información, los métodos de investigación, herramientas, supuestos, restricciones y entregables definidos para el proyecto caso.

### **1.4.1 Fuentes de información.**

Para realizar una investigación acertada sobre el nicho de mercado y la competencia directa, se utilizó la fuente de información primaria, como lo es la observación. En busca de obtener información de las estrategias de promoción y nuevos productos de la competencia, se han observado los anuncios publicitarios de los otros bancos, se ha visitado los puntos de venta de la competencia para conocer los precios, proceso de entrega y utilización de la tarjeta de crédito el mismo día que el cliente obtiene el producto.

También se han utilizado las fuentes secundarias como:

- Fuentes internas: investigación histórica con respecto a la disminución en los indicadores de gestión, devolución y activación de tarjetas, cifras con las áreas implicadas en tarjeta de crédito (Gerencia de Organización, Gerencia de Precios y Vicepresidencia).
- Datos comerciales: análisis de la competencia en la Superintendencia Financiera de Colombia.

### **1.4.2 Tipos y métodos de información.**

El estudio realizado es de carácter analítico-sintético, basado en especificar las propiedades importantes de las personas, grupos y procesos, con el fin de recolectar toda la información necesaria para obtener el resultado de la investigación, con este, es posible identificar ¿Quién?, ¿Qué?, ¿Cuándo?, ¿Dónde? y ¿Cómo? al igual que los comportamientos, hábitos, variables que afectan el proceso desde la solicitud hasta la activación de tarjeta de crédito así como la descripción de los diferentes procesos y procedimientos.

Se desarrolló una evaluación de políticas, métodos y procesos de los puestos de trabajos operativos, a fin de determinar las necesidades del Banco de Bogotá.

### **1.4.3 Herramientas.**

En la investigación se utilizó el método de observación, el cual permitió recolectar la información necesaria para obtener un conocimiento más amplio y acertado de la problemática.

Adicionalmente, de acuerdo con el problema se requirió la recopilación documental, que trata de la recolección de los antecedentes relacionados con la investigación. Para tal fin se consultaron documentos escritos, formales e informales.

### **1.4.4 Supuestos y restricciones.**

Para efectuar el proyecto, se definieron los siguientes supuestos y restricciones.

#### **Supuesto:**

- El Banco de Bogotá asignará los recursos necesarios para el desarrollo del proyecto con un tiempo del 100% de dedicación.
- El Banco de Bogotá dispondrá de sus instalaciones de la sede Calima piso 10 para la ubicación física del proyecto.
- El Banco de Bogotá asumirá los costos administrativos de la operación del proyecto (servicios públicos y administración de oficinas) sin cargarlos a estos mismos.
- El Banco de Bogotá asumirá los costos de explotación del proceso optimizado una vez terminado el proyecto.

- El proyecto debe tener en cuenta los proveedores actuales del Banco de Bogotá como primera opción ante la posible contratación de maquinaria y equipo.

**Restricciones:**

- Se realizará la implementación piloto del proceso optimizado, en una oficina del Banco de Bogotá. El proyecto no contempla la implementación del proceso optimizado en el resto de oficinas del banco. La masificación quedará a cargo de la operación y bajo la definición de la alta gerencia.
- Incumplimiento de las fechas de entrega por parte de los diferentes proveedores: diseños, construcción, entrega e instalación de equipos *hardware* y *software*.

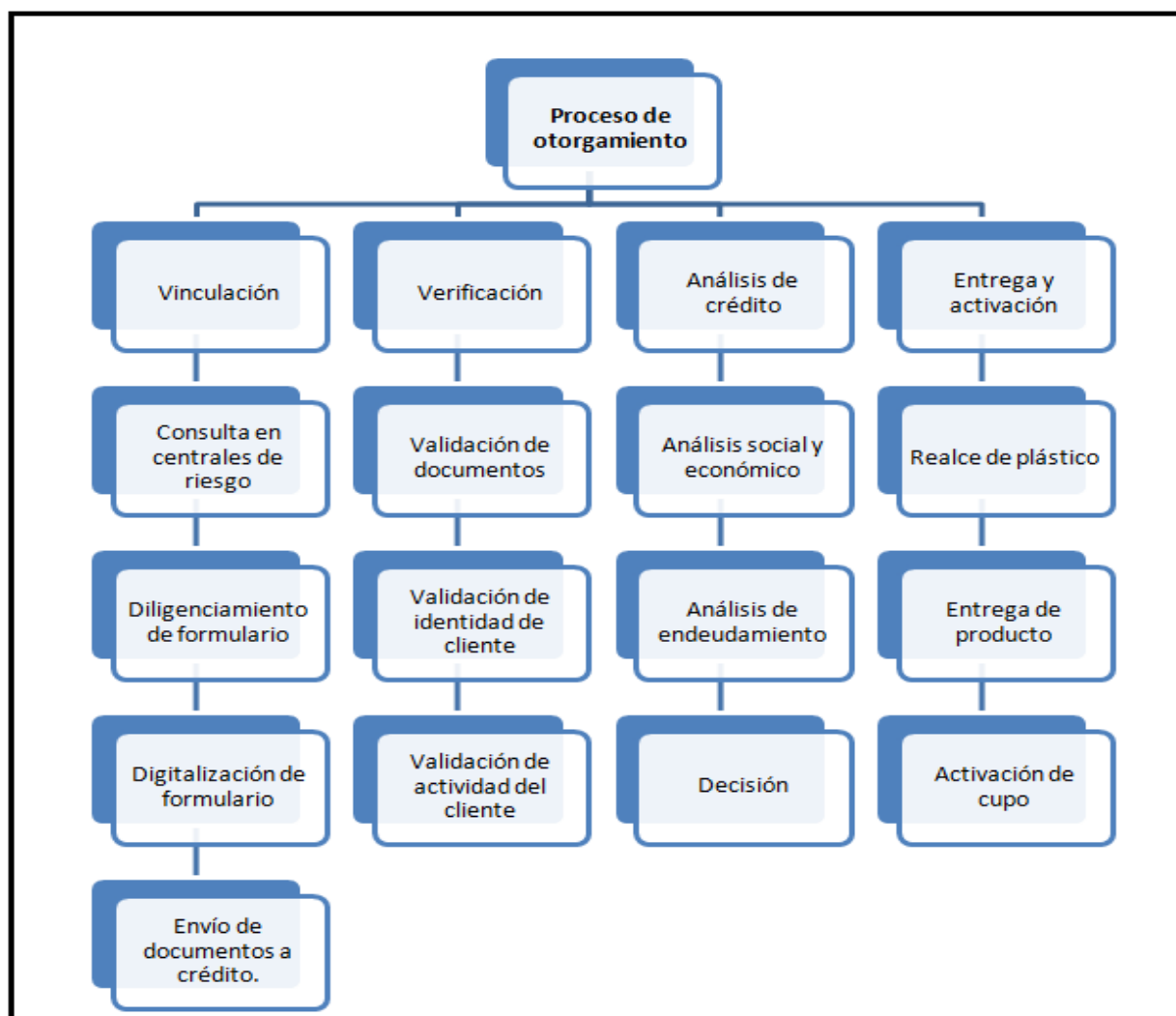
**1.4.5 Entregables de trabajo de grado.**

A continuación se detalla la descripción del producto que se desea obtener con el desarrollo del proyecto y los entregables que se originarán con este.

**1.4.5.1 Descripción producto - proyecto caso.**

El producto del proyecto caso, corresponde a la optimización del proceso de otorgamiento de tarjeta de crédito para el Banco de Bogotá. Como el producto es un proceso, tiene implícito una serie de subprocesos que deben ser diagnosticados al día de hoy, luego deben ser analizados, rediseñados, complementados con *software* y equipos. Posteriormente los subprocesos deben ser modificados mediante desarrollos, validados en pruebas para ser finalmente instalados en producción. En la [ilustración 6](#) se detalla la definición del producto que se desea obtener con el desarrollo del proyecto.

**Ilustración 6. Definición del producto.**



**Fuente:** Autores del proyecto

#### **1.4.5.2 Proyecto caso.**

Los entregables del proyecto caso se presentan a continuación:

- Gestión del alcance
- Cronograma
- Gestión del tiempo



- Gestión de costos
- Gestión de los recursos humanos
- Gestión de las adquisiciones

El mejoramiento del proceso del producto de tarjeta de crédito permitirá que el Banco de Bogotá pueda generar un valor agregado para las oficinas, incrementando la afluencia de usuarios y clientes motivados en adquirir una tarjeta de crédito en poco tiempo. Las oficinas contarán con una infraestructura física y tecnológica innovadora a la altura de los bancos internacionales.

Un proceso sólido y ágil de otorgamiento de crédito le permitirá al banco obtener mayores ingresos, que se traducirán en mayor tributación, lo que le brindará al Gobierno Nacional contar con recursos adicionales para inversión y desarrollo del país. Además se debe tener en cuenta que el Banco de Bogotá tiene una gran cobertura en todas las regiones del país, lo que garantizará un crecimiento, beneficios controlados y homogéneos. Un banco moderno requerirá entonces de profesionales más preparados, esto hará que la oferta de empleo especializado crezca. Una mejora en la tecnología y en la manera de hacer las cosas impulsará a los competidores a replantear sus procesos y generar un ambiente de crecimiento en el sector. Nuevos procesos y competencia leal permitirán reducir costos en los servicios financieros que se traducirán en beneficios para las personas de la sociedad (mejores productos a menores costos).

Todo esto permitirá al sector financiero como una de las principales locomotoras para el crecimiento y la generación de empleo.

El proyecto planteado, se alinea con los objetivos fundamentales del Plan de Desarrollo Nacional, principalmente con la formación del capital humano, generación de ingresos, propendiendo con la erradicación de la pobreza extrema (generando empleo).

## **2. Estudios y evaluaciones.**

En esta sección se abarca el contexto de la organización donde se desarrolla el proyecto, se profundizará en el producto a desarrollar, los riesgos identificados y se definirá si es o no sostenible.

### **2.1 Estudio técnico.**

El Banco de Bogotá durante su larga trayectoria se ha distinguido por estar a la vanguardia en temas tecnológicos y procedimentales, a continuación se describirá el entorno estratégico sobre el cual se desarrolla.

#### **2.1.1 Institución / organización donde se presenta la necesidad o problema.**

A continuación se presenta la descripción general del banco y su lineamiento estratégico.

##### **2.1.1.1 Descripción general de la organización.**

El Banco de Bogotá inició labores el 15 de noviembre de 1870 como primera Institución Financiera creada en el país, con un capital de \$500.000 y con la facultad de emitir billetes. Su primer Director - Gerente fue el señor Salomón Koppel.

El Banco de Bogotá cubre la totalidad del territorio nacional, desarrolla operaciones internacionales a través de los convenios que tiene con los bancos corresponsales en todo el mundo y a sus filiales y agencias en el exterior – Panamá, Nassau, Miami y Nueva York.

Cuenta en el momento con más de ochocientas mil tarjetas de crédito activas ubicándose en los primeros lugares de colocación de este producto en el sector financiero ([Superintendencia Financiera, 2014](#)).

#### **2.1.1.2 Direccionamiento estratégico.**

El banco cuenta con los siguientes elementos sobre los cuales desarrolla su direccionamiento estratégico

##### **2.1.1.2.1 Misión corporativa.**

Ofrecer a sus clientes, usuarios y público en general un completo portafolio de servicios y productos que satisfagan permanentemente las necesidades financieras, y que permitan vivir una experiencia bancaria satisfactoria, siendo el mejor apoyo para el crecimiento y progreso de sus clientes ([Banco de Bogotá, 2015](#)).

##### **2.1.1.2.2 Visión corporativa.**

Ser el banco líder en Colombia y Centroamérica para el mercado de empresas, personas y el sector social y oficial, que crece con el progreso de sus clientes, de su equipo humano, de sus accionistas y del país.

Ser el banco de referencia en banca universal en Colombia por el mejor servicio al cliente, la mayor eficiencia e innovación ([Banco de Bogotá, 2015](#)).

### 2.1.1.2.3 Valores.

El Banco de Bogotá a través de su ejemplo y apoyo ratifica su compromiso con la construcción e interiorización de sus valores, generando crecimiento, convivencia y bienestar a la comunidad. Las acciones del banco están orientadas por los valores que se citan a continuación:

- **Compromiso:** Asesorar eficientemente a los clientes, optimizar los recursos para el cumplimiento de los objetivos organizacionales; abierto a otras ideas y disponibilidad para atender a quienes los requieren.
- **Eficiencia:** Utilizar de manera óptima todos los recursos para lograr las metas propuestas.
- **Honestidad:** Actuar de manera ética y responsable, generando seguridad y confianza en los clientes.
- **Liderazgo:** Orientar, estimular y formar responsablemente a los colaboradores hacia las ventas, el servicio y el logro, para ser la opción número uno de los clientes.
- **Respeto:** Valorar a las personas y entender las diferencias e individualidades para que se traduzcan en comprensión y tolerancia en las relaciones interpersonales.
- **Servicio:** Servir es un principio de vida y consecuentemente mostrar actitud de disponibilidad y amabilidad para quien requiere asesoría o colaboración ([Banco de Bogotá, 2015](#)).

#### **2.1.1.2.4 Políticas generales del proceso de emisión, entrega y activación de tarjeta de crédito.**

Las políticas del proceso de emisión entrega y activación de tarjetas son las siguientes:

- El cliente debe entregar la solicitud de servicios financieros, junto con la documentación definida para la línea de crédito en la unidad de negocio donde esté vinculado, en la oficina que elija en caso de no estar vinculado, o a través de la fuerza comercial de ventas.
- Para las operaciones de tarjeta de crédito, el solicitante debe firmar el pagaré y la carta de instrucciones debe estar debidamente diligenciada y firmada.
- Los documentos físicos diligenciados por el cliente, se deben enviar al Centro de Administración Documental (CAD) para su custodia centralizada. Esto garantiza la existencia de documentos físicos, que servirán de soporte para el crédito y para el trámite de eventuales reclamaciones o procesos jurídicos.
- La activación de la tarjeta exige comprobar la existencia y actividad del cliente, así como la actualización de información del mismo, mediante la recepción de la solicitud de servicios financieros y la presentación de la respectiva documentación.

#### **2.1.1.2.5 Objetivos de la compañía.**

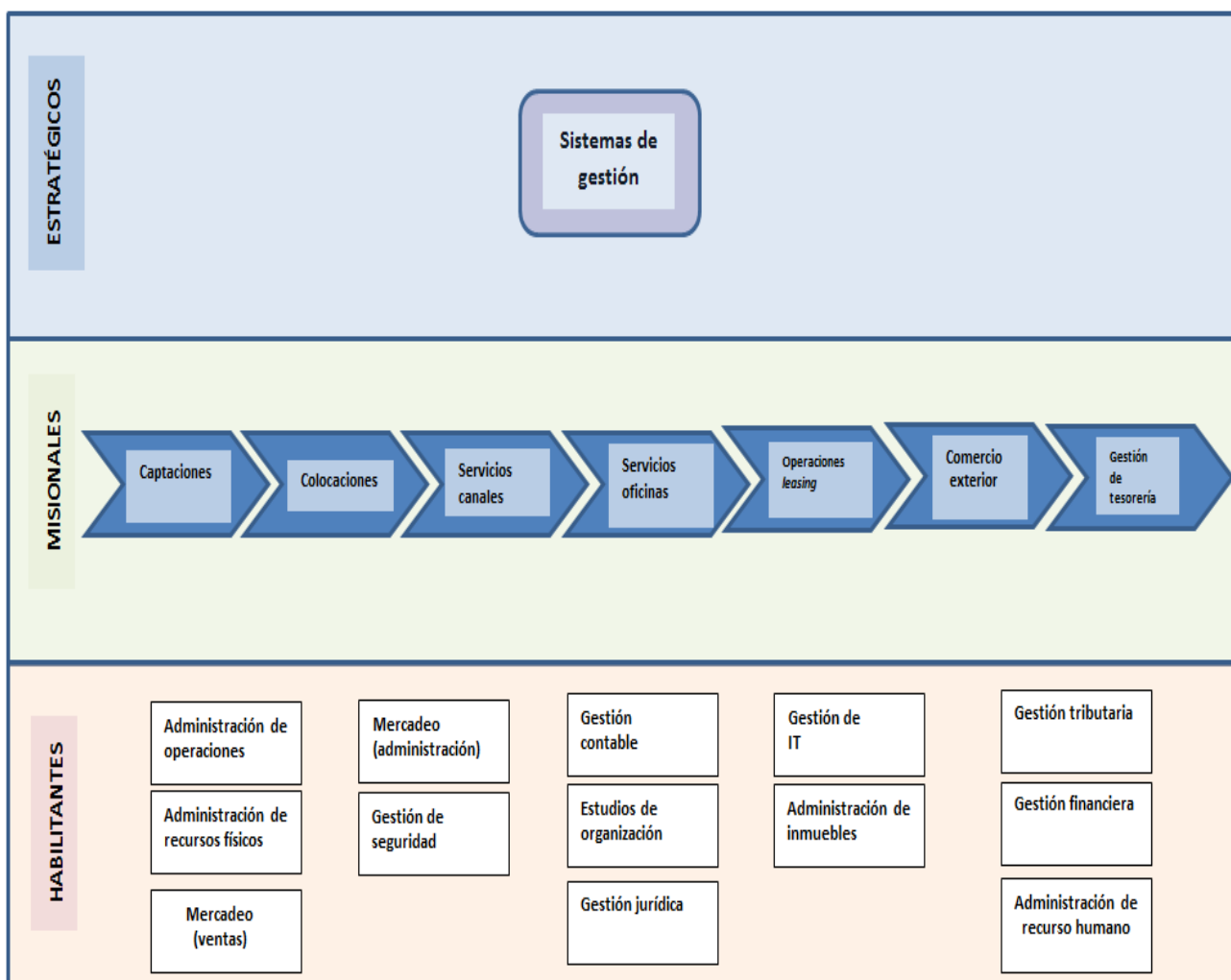
- Ofrecer una propuesta integral de productos financieros a los consumidores y ser reconocido para el año 2017 como uno de los tres mejores bancos en servicio al cliente.
- Mantener o superar para el 2017 el ROE de bancos comparables.

- Para el año 2017 el Banco de Bogotá busca estar entre las 10 empresas más atractivas para trabajar y ser el banco número uno en colocación de tarjetas de crédito.

#### 2.1.1.2.6 Mapa de procesos de la organización.

En la [ilustración 7](#) se detalla el mapa de procesos de la organización y se determina que el proceso misional de colocación se verá afectado con el proyecto caso.

**Ilustración 7. Mapa de procesos de la organización.**

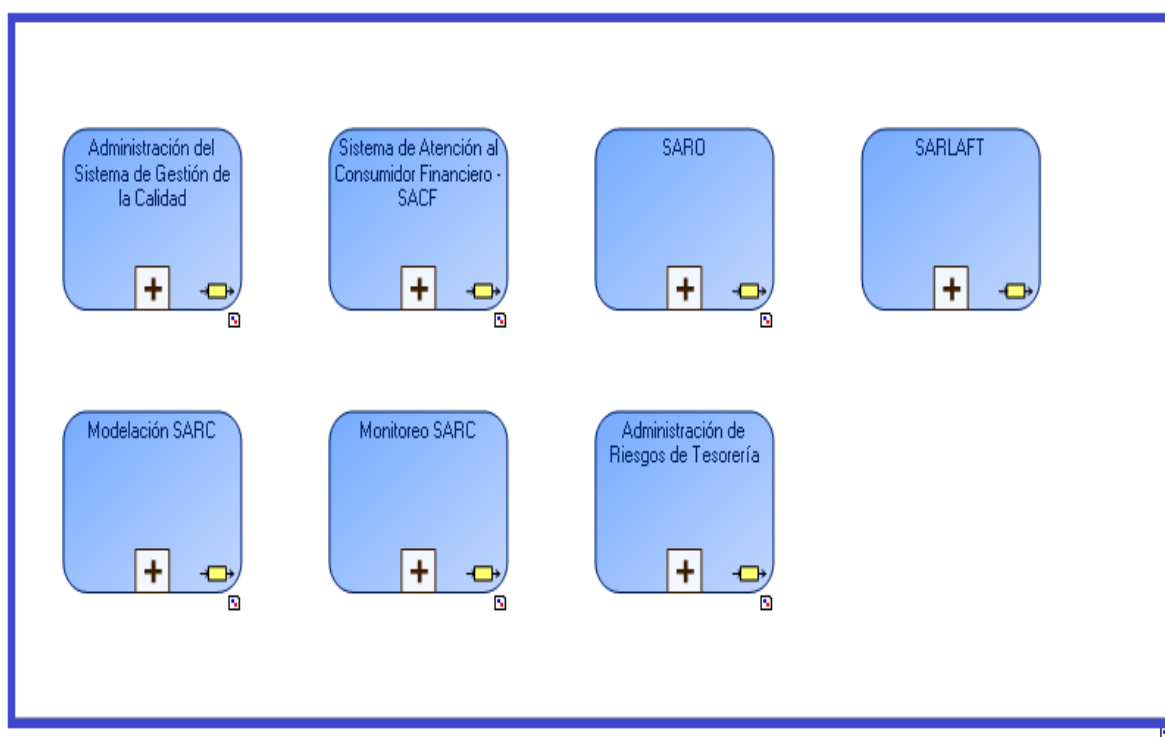


**Fuente:** Autores del proyecto

### 2.1.1.2.7 Mapa estratégico.

El mapa estratégico del banco contempla los procesos enfocados al cliente, a la protección contra dineros de fuentes dudosas, los riesgos, la gestión de la calidad, el monitoreo y control. Esto se refleja en la [ilustración 8](#).

**Ilustración 8. Mapa estratégico de la organización.**

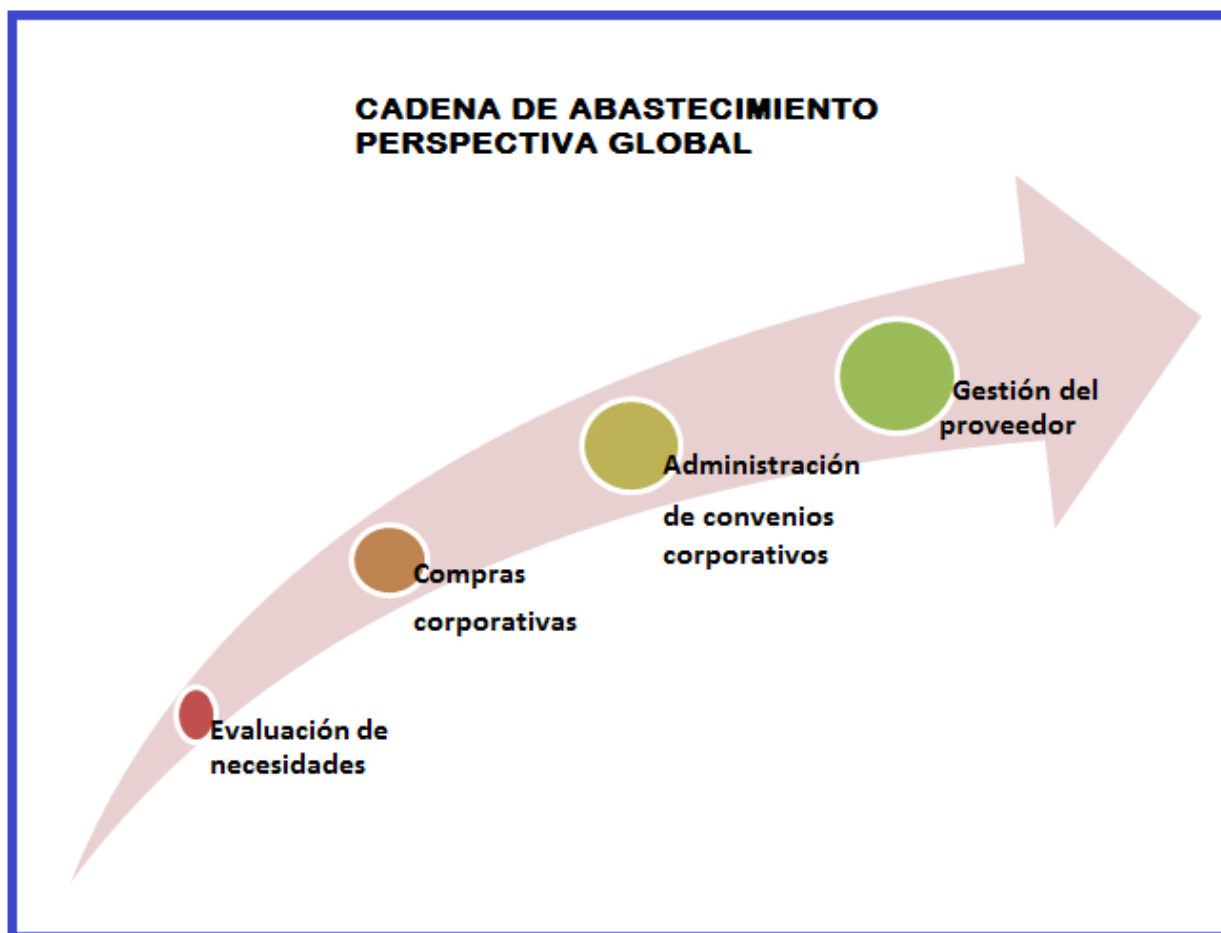


**Fuente: Autores del proyecto**

### 2.1.1.2.8 Cadena de abastecimiento.

La cadena de abastecimiento del banco a nivel general se plantea en la [ilustración 9](#).

**Ilustración 9.** Cadena de abastecimiento de la organización.



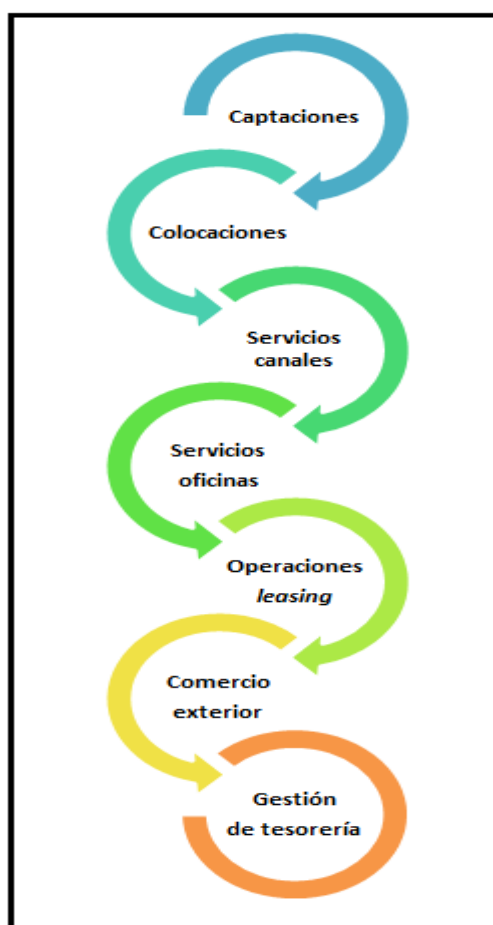
**Fuente:** Autores del proyecto



### 2.1.1.2.9 Cadena de valor del Banco de Bogotá.

La cadena de valor del banco se encuentra definida en el macroproceso misional, es allí donde se encuentran los procesos que generan valor al cliente final en términos de productos y servicios. Dentro del macroproceso misional están los procesos captaciones, colocaciones, servicios canales electrónicos, servicios oficinas, operación *leasing*, comercio exterior y gestión de tesorería. A continuación en la [ilustración 10](#) se detallan los procesos misionales donde se ubica en la organización la cadena de valor.

**Ilustración 10. Procesos misionales de la cadena de valor.**

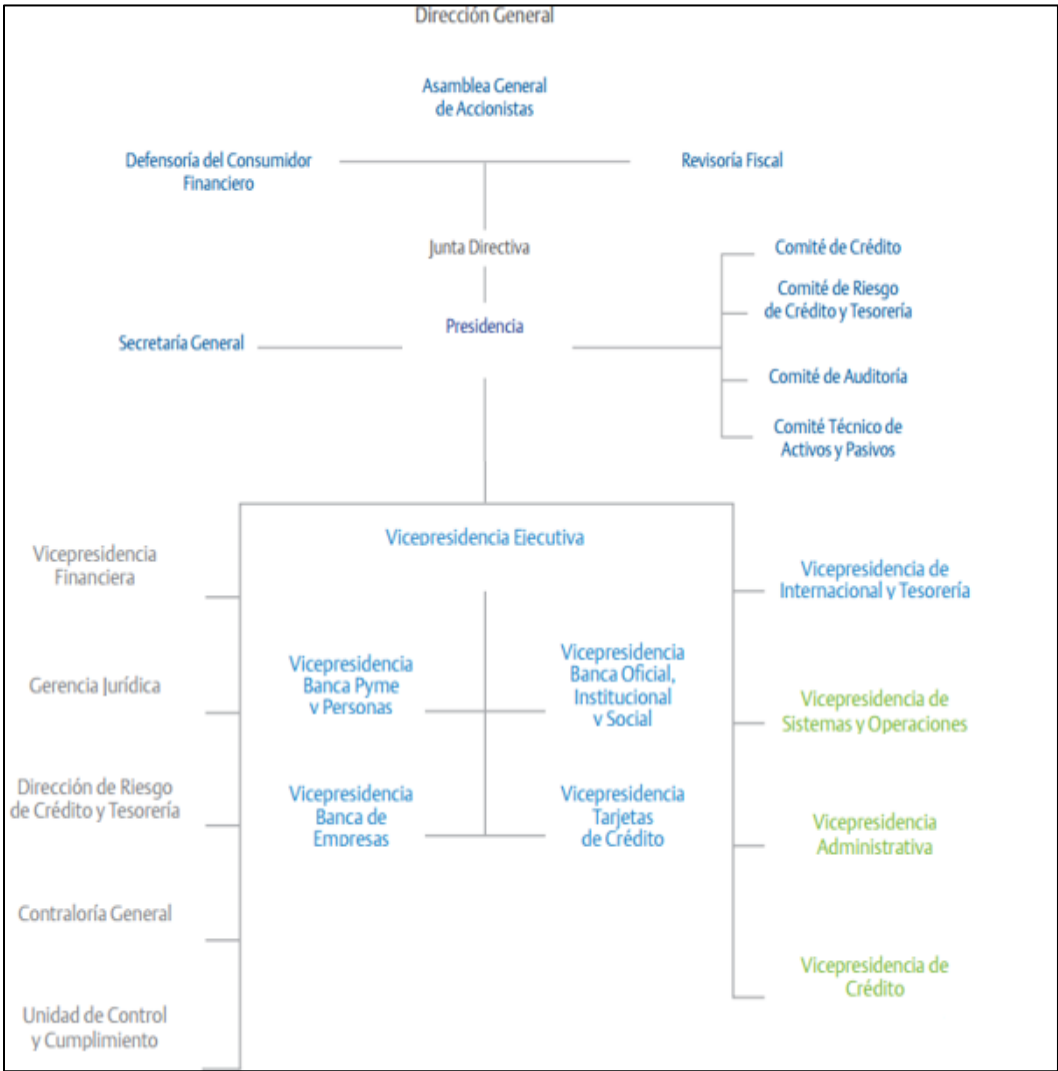


**Fuente:** Autores del proyecto

2.2 Estructura organizacional.

En la [ilustración 11](#) se detalla la estructura organizacional del Banco de Bogotá.

Ilustración 11. Estructura organizacional.



Fuente: Banco de Bogotá

### 2.2.1 Análisis y descripción del proceso que se desea mejorar.

El proceso de otorgamiento de la tarjeta de crédito Banco de Bogotá presenta una serie de falencias en sus tareas y actividades, siendo ineficiente y con demoras. Se calcula que desde el momento en que un cliente llega a una oficina del banco y solicita el producto tarjeta de crédito hasta que este es aprobado, entregado y activado pueden pasar en el mejor de los casos 15 días. Este tiempo va en contra de la dinámica del mercado, donde los clientes presentan necesidades de consumo inmediato.

A continuación se realiza el análisis para cada uno de los procesos de otorgamiento presentados en las [ilustración 12](#):

- **Vinculación:** Hay ineficiencia ya que la información del cliente se ingresa al banco digital y físicamente duplicando los tiempos de una sola tarea. El gasto de papel por oficina en lo concerniente a formularios físicos es elevado y su fin es ir a formar parte del archivo físico del banco.
- **Verificación de datos:** El banco no tiene un lineamiento estricto del tiempo máximo permitido para realizar una verificación de datos.
- **Análisis de Solicitud:** El banco no tiene establecido una política de tiempo para el análisis de las solicitudes, en promedio se utilizan 30 minutos para la evaluación de cada una de las solicitudes.
- **Realce de tarjeta:** El banco tiene establecido unos horarios para el realce de tarjetas de crédito, limitando la agilidad de emisión de dicho producto.

- **Entrega de tarjeta:** La entrega del producto se puede retrasar dependiendo de comunicación y ubicación del cliente para la entrega. El banco cuenta con un intermediario para la distribución de las tarjetas de crédito a las oficinas, limitando la agilidad en la entrega al cliente y originando que este desista del producto y busque otras alternativas de financiación.
- **Activación:** La agilidad y eficiencia del proceso sigue comprometida a causa de la espera para generar el archivo de activación, adicional una vez activada la tarjeta el cliente debe esperar un día para poder usarla.

### 2.2.2 Estado del arte.

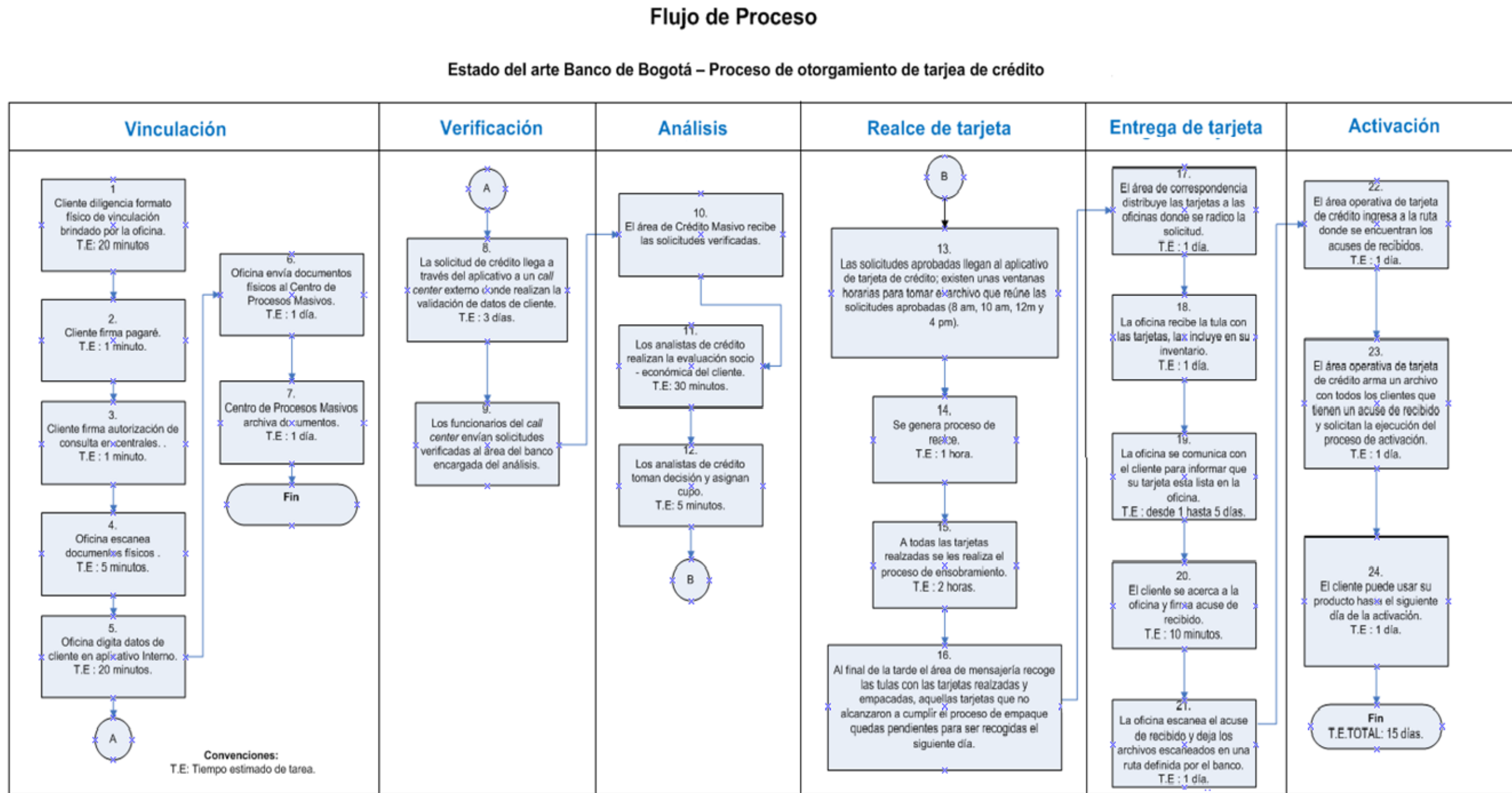
La dinámica del producto de tarjeta de crédito ha cambiado en el ámbito mundial considerablemente en los últimos años, aquellas instituciones financieras que se adaptan a las necesidades de los consumidores obtienen una participación mayor en este mercado. “Entre el año 2006 y 2014 en Colombia la penetración de tarjetas de crédito aumento de 3.500.000 de personas que tenían al menos una tarjeta de crédito a más de 8 millones” ([Siglo Data, 2015](#)), lo que muestra un mercado creciente y ansioso de obtener este tipo de productos financieros. Esta tendencia llama la atención de la banca colombiana y la banca internacional.

Según el reportaje del diario el tiempo del 7 de marzo del presente año, en el 2014 el gasto total de los colombianos con sus tarjetas de crédito sumó 48 billones de pesos; en ese mismo reportaje se presenta un dato sobre el que gira una de las oportunidades de negocio que pueden nacer a partir del desarrollo de este proyecto: alianzas estratégicas con grandes superficies, teniendo como base que el comercio en general (ferreterías, droguerías y peluquerías) y los almacenes por departamento con supermercado tipo Éxito, Jumbo y La 14 fue donde más utilizaron los colombianos sus tarjetas, cada uno con el 14 por ciento de las transacciones.

“Los supermercados como Olímpica, Surtimax, así como almacenes de ropa y estaciones de servicio representaron el 11,9, el 10 y el 8,8 por ciento de las operaciones” ([El Tiempo, 2015](#)). Con lo cual se puede ver que el consumidor colombiano de tarjeta de crédito suple sus necesidades instantáneamente y lo puede hacer ante la gran variedad de productos y servicios que inundan el mercado.

En los últimos años según la Superintendencia Financiera de Colombia, el Banco de Bogotá ha perdido posición en la colocación de tarjetas de crédito ante bancos de menor tamaño y menor trayectoria a nivel nacional como Banco Falabella o Tuya S.A, ([Superintendencia Financiera, 2014](#)) como se muestra en la [ilustración 13](#), estos bancos se han posicionado en el mercado de tarjeta de crédito a partir de su entendimiento de la dinámica del sector.

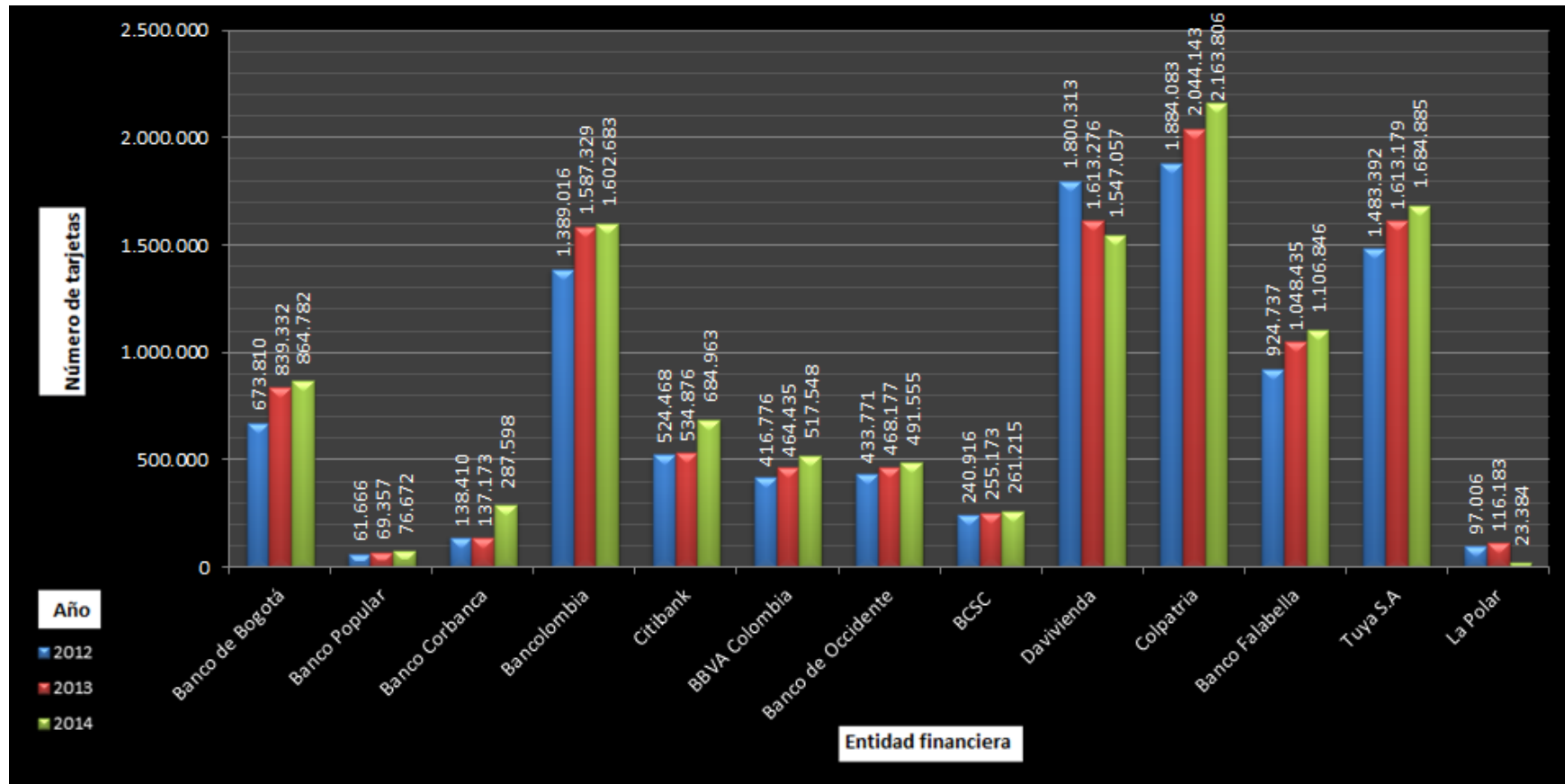
Ilustración 12. Proceso de otorgamiento de tarjeta de crédito.



Fuente: Banco de Bogotá

Ilustración 13. Colocación de tarjetas de crédito.

Colocación de tarjetas de crédito para los años 2012, 2013 y 2014.



Cada barra según su color representa un año de vigencia, la etiqueta de cada barra representa el número de tarjetas generadas en dicha vigencia.

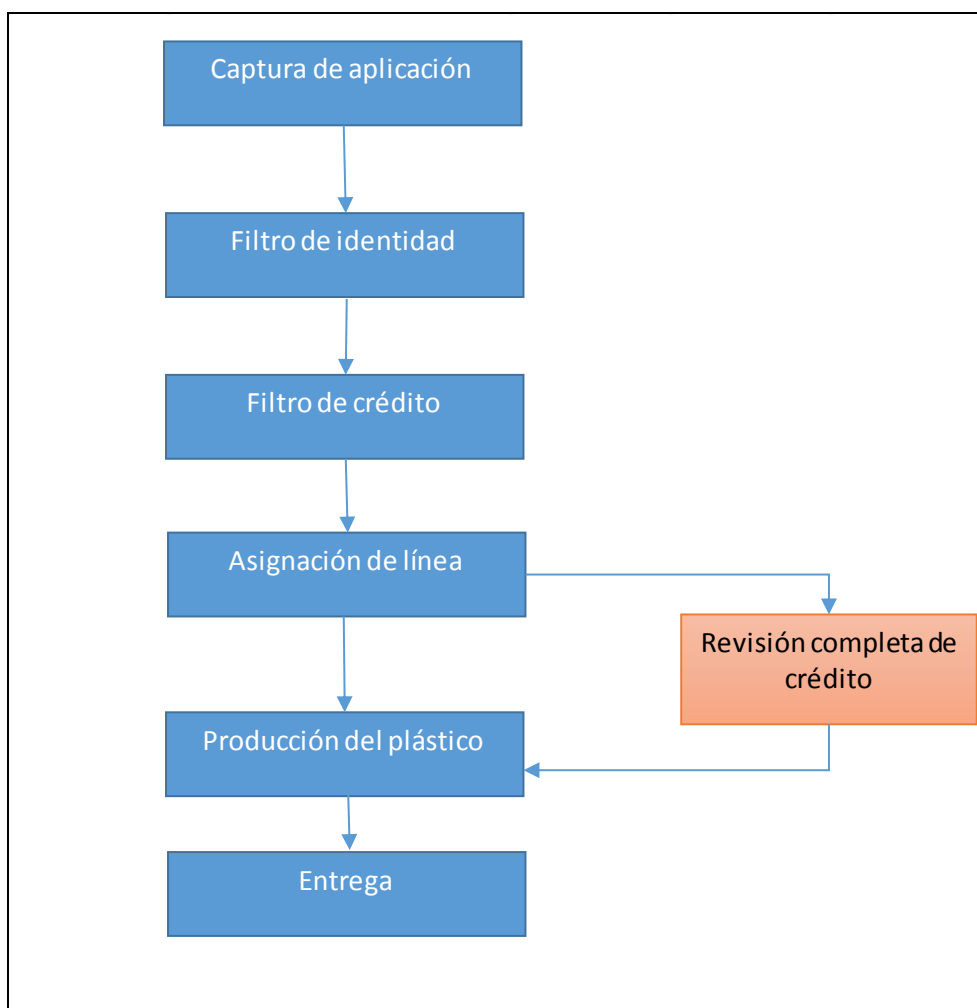
Fuente: Autores del proyecto

El proyecto surge al identificar el éxito en la implementación de mejores prácticas de los bancos anteriormente nombrados, las cuales se resumen en un modelo de otorgamiento basado en la emisión instantánea de sus tarjetas de crédito, este modelo suele estar acompañado de un sólido estudio de riesgo y del perfil de cada uno de los clientes.

La emisión instantánea permite ampliar los canales tradicionales de adquisición de clientes, llegando a lugares a donde la banca tradicional no tiene acceso, brinda la oportunidad de acceder a lugares con alto potencial de emisión masiva, ofrece mejores niveles de servicio, maximiza la efectividad en la estrategia de colocación, permite mayores niveles de activación temprana, garantiza una mayor utilización, mejora costos operativos y permite crear nuevos negocios como tarjetas de marca compartida con grandes superficies.

Como se muestra en la [ilustración 14](#) los procesos de otorgamiento de tarjeta de crédito basados en la emisión instantánea de los plásticos para su uso inmediato se concentran en tareas o actividades bien definidas, la integración de un *software* especializado en emisión con las aplicaciones internas de las instituciones garantizan un modo más ágil y eficiente de hacer las cosas.



**Ilustración 14. Otorgamiento de tarjeta de crédito basado en la emisión instantánea.**

**Fuente:** Autores del proyecto

En Banco Falabella Colombia, la integración de la tecnología con una metodología y documentación bien definida han dado excelentes frutos en cuanto a la colocación de tarjetas de crédito. Un cliente puede obtener su producto de crédito en una tienda Falabella o un Home Center en menos de una hora (dependiendo de su perfil crediticio), con la ventaja de hacer el uso de la primera compra en el almacén.

Los asesores comerciales del Banco Falabella cuentan con *tablets* para realizar la vinculación del cliente, toda su información socio económica es digitalizada y enviada a la unidad de crédito para iniciar el estudio de la solicitud. El asesor no tarda más de quince minutos diligenciando el formulario electrónico mientras acompaña al cliente por la tienda indicándole las ventajas de descuentos y promociones de adquirir un producto con el banco.

Una vez diligenciado y firmado el formulario electrónico el asesor procede a tomar la biometría (foto y huella digital) del cliente y a escanear el documento de identidad, genera un único archivo digital y lo envía a través de una aplicación interna al área de crédito. Los datos socioeconómicos del cliente pasan a ser evaluados por modelos de riesgo que definen el perfil y la viabilidad del trámite del cliente. Si este es óptimo o buen prospecto para el banco su solicitud (completamente digitalizada) pasa al área de verificación de datos donde los funcionarios cuentan con treinta minutos para realizar la validación de la identidad del cliente y de su actividad económica.

El verificador de datos remite la solicitud de crédito al analista que procede a evaluar el perfil integral del cliente: datos socioeconómicos, lista de negativos, centrales de endeudamiento e identidad del cliente, en cinco minutos el analista debe decidir si aprueba (y con qué cupo), niega o aplaza una solicitud. Si la solicitud es aprobada el aplicativo informa a la tienda donde se encuentra el cliente el resultado del análisis y el jefe de servicios solicita al cliente firmar el acuse de recibido de su tarjeta para posteriormente emitir y activar el plástico.

De esta manera el cliente en aproximadamente cincuenta minutos puede contar con su producto listo para ser utilizado. Se podría resumir este proceso de cincuenta y cinco minutos en las siguientes grandes tareas:

- Diligenciamiento de formulario de vinculación digital.
- Toma de biometría.
- Escaneo de documento de identidad.
- Envío de solicitud área de crédito.
- Validación de modelo de riesgo de datos de cliente.
- Verificación de identidad y actividad de cliente.
- Análisis de crédito.
- Decisión.
- Firma de acuse de recibido por parte del cliente.
- Emisión, activación y entrega de tarjeta de crédito.

Detrás de cada actividad hay una serie de herramientas tecnológicas, activos de información y controles que hacen robusto el proceso y mitigan la posibilidad de ocurrencia de fraudes, el objetivo es presentar una visión general de un proceso eficaz que ha hecho que Banco Falabella tenga a hoy más de un millón doscientas mil tarjetas en el mercado ([Superintendencia Financiera, 2014](#)) con apenas nueve años de incursión en Colombia ([Banco Falabella, 2015](#)).

Uno de los múltiples casos de éxito a nivel internacional de la implementación de un proceso de emisión instantánea de tarjetas es el de Casa Bahía – Banco Bradesco en Brasil ([Visa, 2010](#)). “Casa Bahía fundada en Brasil en 1952 es el comercializador detallista más grande en electrodomésticos del país (líneas blancas, muebles y electrónicas), cuenta con más de quinientas tiendas en ocho estados brasileños y tiene más de veinte millones de clientes” ([Casas Bahía, 2015](#)). En el año 2005 se alió con el Banco Bradesco segundo banco más grande de Brasil ([Banco Bradesco, 2015](#)), a través de la implementación de un sistema de emisión instantánea llegaron a vender diez mil tarjetas de créditos al día. La estrategia consistió en instalar Kioscos del Banco Bradesco en las sucursales de Casa Bahía. El kiosco estaba conectado a la sede de crédito del banco y a través de una aplicación de emisión instantánea la información de los clientes era digitalizada y enviada para las validaciones respectivas, el proceso de análisis no tardaba más de dos horas en tener un resultado y el cliente podía recibir su tarjeta en la misma tienda donde se encontraba. Los procesos del banco se ajustaron para permitir que la tecnología de punta de *software* de ese momento transformara el negocio de colocación de tarjeta de crédito.

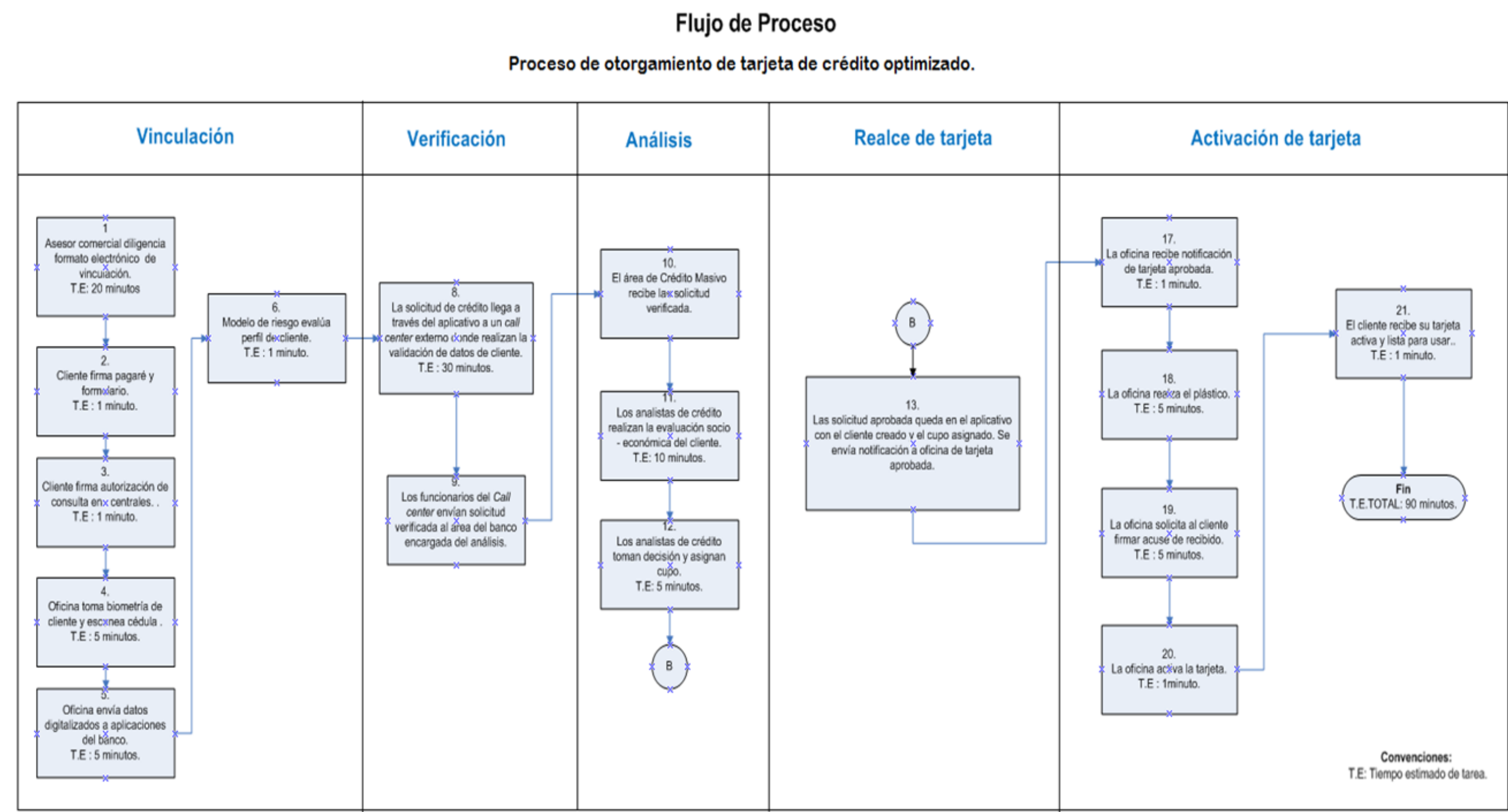
Es un objetivo estratégico del banco brindar mejores niveles de servicios a los clientes y se considera que dicho objetivo se puede alcanzar con la unión de un buen aplicativo de emisión de tarjetas y el ajuste de los procesos al interior de la institución.

### **2.2.3 Aplicación del estado del arte diseño conceptual del proceso.**

Se requiere implementar un esquema de emisión de tarjetas de crédito de manera instantánea para el Banco de Bogotá. El esquema debe realizar la aprobación, la emisión y activación de las tarjetas de crédito en línea al momento de la solicitud del producto, la propuesta se plasma en la [ilustración 15](#). La funcionalidad debe estar habilitada para oficinas del banco y desde puntos remotos.

El proceso optimizado eliminará tareas y reducirá tiempo de ejecución. La innovación tecnológica tendrá una influencia importante en el proceso, la inclusión de *tablets* en el proceso de vinculación integradas a los aplicativos del banco reducirán tiempos, e impacto ambiental.

Ilustración 15. Proceso optimizado de otorgamiento de tarjeta de crédito.



Fuente: Autores del proyecto

Para dar inicio al servicio se realizaría una implementación gradual, iniciando con una oficina piloto y posteriormente masificar el servicio en otras oficinas del banco. Con la aprobación de la(s) tarjeta(s) se tendrá la opción de emitir el plástico de manera inmediata, realizando la creación del cliente y del producto en las correspondientes aplicaciones del banco. Una vez creado el producto se realizará el realce y la activación de la(s) tarjeta(s) desde la oficina, para entregar el producto al cliente el mismo día.

El piloto se realizará con los equipos existentes y son propiedad del banco, lo cual no genera costos adicionales, permitiendo verificar la viabilidad del proyecto con un ejercicio real en las oficinas (determinada por la dirección comercial de tarjeta de crédito).

Se requiere tener un sistema dedicado para esta función que facilite la creación del plástico de manera instantánea desde el punto de venta, el sistema *CardWizard* del proveedor *Datacard* ofrece una solución completa para la emisión descentralizada de la tarjeta nueva o por reposición.

## **2.3 Sostenibilidad.**

Para abordar el tema de sostenibilidad del proyecto plantearemos inicialmente la caracterización del entorno donde se va a desarrollar, luego analizaremos los factores del entorno y su nivel de incidencia en todas las etapas del proyecto y finalmente desarrollaremos cada uno de los componentes que determinan si el proyecto es o no sostenible.

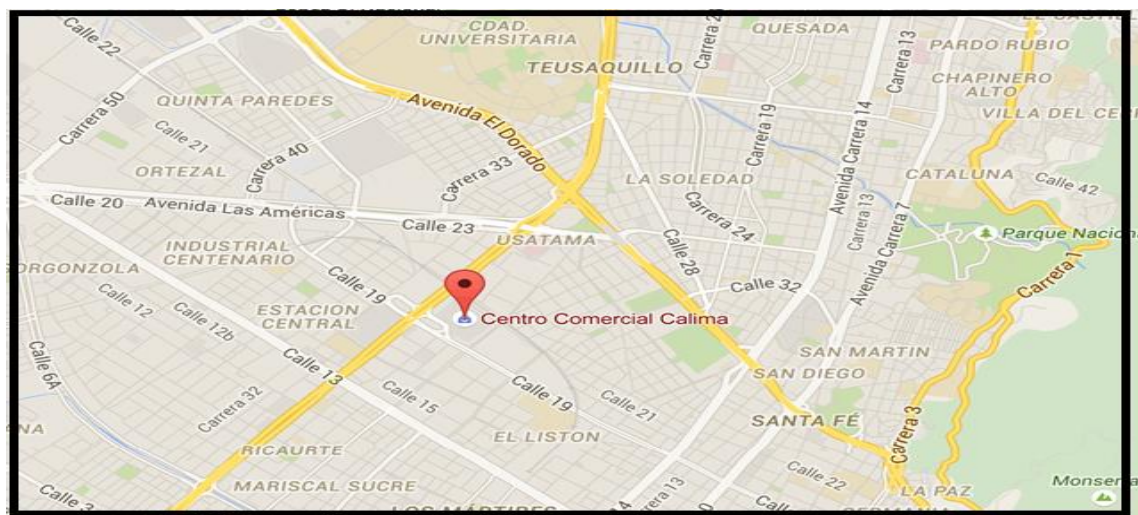
### **2.3.1 Entorno – Matriz PESTLE.**

El proyecto pretende mejorar el proceso de otorgamiento de tarjeta de crédito metodológica y tecnológicamente para el Banco de Bogotá, esto permitirá contar con un proceso sólido y ágil que garantizará mayores ingresos, mejor posicionamiento en el mercado y una reducción importante en materiales y recursos empleados.

La planeación, el desarrollo y las pruebas del proceso optimizado se llevarán a cabo en la ciudad de Bogotá en la sede administrativa ubicada en el Centro Comercial Calima ([ilustración 16](#)), el banco asignará como espacio físico al proyecto el piso 10 de la torre empresarial. Esta zona se ubica en el sector de Los Mártires.



**Ilustración 16. Ubicación sede del proyecto.**



**Fuente:** Google Maps.

### **Generalidades del entorno:**

A continuación se detalla el entorno del sector de los Mártires:

**Usos del suelo:** Los usos del suelo de la localidad según el POT, se concentran en el comercio y servicios el 53%, uso residencial 38%, uso dotacional 8% y suelo protegido 1%.

**Parques y zonas verdes:** Para el año 2007 en la localidad habían 52 parques que sumaban un área de 22 ha (3,3% del área local), lo que da un índice 2,27 m<sup>2</sup> de parque y zona verde/ habitante. Dado que no se han construido nuevas áreas de este tipo y que la población no ha variado sustancialmente, este índice permanece constante, situándose en el lugar 160 entre las localidades de Bogotá y relativamente bajas con relación al promedio 4,82 m<sup>2</sup>/hab.

Los parques metropolitanos El Renacimiento y Cementerio Central; los parques zonales Santa Isabel, el polideportivo Eduardo Santos y los parques barriales son espacios considerados suelo de protección y parte de la estructura ecológica principal del Distrito Capital.

**Infraestructura vial:** Se destaca que en los últimos años se han realizado transformaciones significativas en la Avenida Caracas, la Avenida NQS o Carrera 30 y la Calle 13 por la construcción y operación del Sistema Transmilenio.

**Dinámica económica:** En Los Mártires se localizan 10.085 empresas, correspondientes al 4,9% de Bogotá. Las principales actividades económicas están concentradas en: servicios (80%), industria (18%) y construcción (1%). Hay alta presencia de microempresarios con el 85% de la localidad. Los sectores económicos locales más importantes son: comercio (58%), industria (18%), hoteles y restaurantes (6,5%) y actividades empresariales, inmobiliarias y de alquiler (6%). Sólo 10% de las empresas realiza operaciones de comercio exterior.

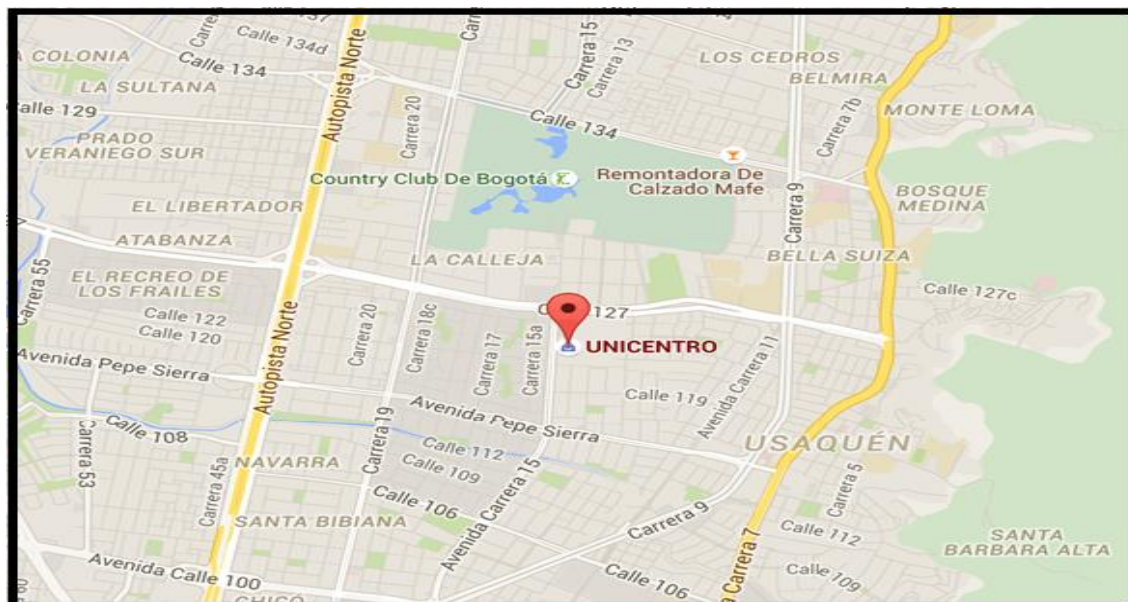
**Estado del recurso hídrico:** La localidad hace parte de la cuenca del río Fucha, en el cual desemboca el canal Los Comuneros que la atraviesa. Este canal recibe las aguas de los ríos San Francisco y San Agustín que descienden desde los cerros, y que corren en parte por el canal cerrado de la Avenida Los Comuneros y en parte por un canal a cielo abierto entre la Carrera 25 y la NQS.

La contaminación del recurso hídrico en la localidad es por vertimientos de aguas contaminadas con restos de gasolina, aceites, grasas y lubricantes procedentes de talleres automotrices vertidos directamente al alcantarillado, principalmente en el barrio La Estanzuela entre las calles 6 y 11 y carreras 14 y 1929. Igualmente, la ronda del canal Comuneros es contaminada por disposición inadecuada de residuos sólidos.

**Estado del aire:** La contaminación del aire con material articulado por fuentes móviles se concentra en las calles 13 a 26, carreras 30 y 24, Avenida Caracas y Calle 19. Estas vías coinciden con ser las que presentan mayor contaminación auditiva por el tráfico automotor; asimismo, se presentan altos niveles de ruido cerca a la Calle 12 con Carrera 27 por presencia talleres de mecánica. La zona de alto impacto también presenta altos niveles de ruido ([Alcaldía Mayor de Bogotá, 2009](#)).

La implementación y el piloto del proyecto se realizan en la oficina Banco de Bogotá Unicentro ([ilustración 17](#)), zona residencial y comercial, ubicada en un sector de Usaquén, sector socioeconómico importante, con gran afluencia de clientes potenciales, de fácil acceso y que cuenta con altos niveles de seguridad.

**Ilustración 17. Ubicación implementación del proyecto.**



**Fuente:** Google Maps.

## Generalidades del Entorno

A continuación se detalla el entorno del sector de Usaquén:

**Usos del suelo:** Usaquén tiene una extensión total de 6.531,6 ha, de las cuales 53,9% se clasifican en suelo urbano, 0,14% en suelo de expansión y 45,8% como suelo rural.

**Parques y zonas verdes:** La localidad cuenta con 276 zonas verdes y parques que suman 481,71 ha, lo que equivale a 11,48 m<sup>2</sup>/hab. Este indicador es el segundo más alto con respecto al promedio de las demás localidades.

**Infraestructura vial:** La extensión del sistema vial es alrededor de 897 kilómetros; está compuesto por cuatro mallas que se relacionan funcionalmente: la malla arterial principal, la malla arterial complementaria, malla vial intermedia y local.

Presenta vías de alto, mediano y bajo tráfico. Las vías de mayor tráfico son también vías principales de la ciudad, usadas tanto por transporte de tipo privado como público, como son la Autopista Norte, Avenida Calle 170 (Avenida San José), Avenida Calle 153 (Avenida de la Sirena), Avenida Calle 134 (Avenida Contador), Avenida Calle 127 (Avenida Callejas), Avenida Carrera Séptima y Avenida Carrera 15 (Paseo del Country).

**Dinámica económica:** En el año 2004 en Usaquén se encontraban ubicadas 18.904 empresas que representan el 9% del total de empresas de la ciudad. De estas, el 80% son microempresas, 19% pequeñas y medianas y 1% son empresas grandes. La mayoría de las empresas de Usaquén se localizan en la parte sur de la localidad, cerca de sus avenidas principales, destacándose los barrios tradicionales de Santa Barbará Occidental, Santa Bárbara Central, Cedritos, San Patricio, Santa Bárbara Oriental, y Las Orquídeas.

**Estado del recurso hídrico:** Una de las riquezas de la localidad Usaquén es su potencial hidrológico representado en las zonas de acumulación y regulación hídrica en el área de los páramos hasta el humedal de Torca. Además de la formación de corrientes, estas áreas se encuentran provistas de la biodiversidad relacionada y protectora, esto a su vez hace de suma importancia el manejo y conservación de los ojos o nacederos de agua, su trayecto y su desembocadura, tal como lo resalta la comunidad.

**Estado del aire:** Según la agenda ambiental de 1994 se presentaba contaminación atmosférica y auditiva por explotación de canteras y tráfico automotor. Actualmente la Secretaria de Movilidad coordina con resolución el tránsito automotor a nivel distrital, que en este caso se asocia con la alta actividad comercial y la SDA ha trabajado en el soporte normativo e informativo de calidad sonora. ([Alcaldía Mayor de Bogotá, 2009](#)).

**Incidencia del entorno:**

Para realizar este análisis nos apoyaremos en la herramienta Matriz PESTLE presentada en la [ilustración 18](#) que nos permite analizar los factores del entorno y su nivel de incidencia en todas las etapas del proyecto.

Ilustración 18. Matriz *PESTLE*.

Factor	Descripción del factor en el entorno del proyecto	Fase					Nivel de incidencia					¿Describa cómo incide en el proyecto? ¿Alguna recomendación inicial?
		I	P	Im	C	Cr	Mn	N	I	P	Mp	
Ambiental - Contaminación	En la zona de Paloquemao se presenta una moderada contaminación del aire a causa de las industrias instaladas en el sector, adicional se presentan olores fuertes provenientes de la plaza de mercado.	x	x		x			x				La contaminación puede generar enfermedades respiratorias en los empleados del proyecto, originando incapacidades laborales. Se recomienda realizar inspecciones constantes sobre las condiciones de salubridad del edificio de Calima así como brigadas de salud y prevención de enfermedades.
Ambiental - Aire	En la zona de Paloquemao se presenta una moderada contaminación auditiva. La sede de calima queda ubicada sobre la carrera 30 donde generalmente se presenta un elevado nivel de tráfico vehicular.	x	x		x			x				La contaminación auditiva puede generar enfermedades como migraña, estrés, insomnio en los empleados del proyecto, originando incapacidades laborales. Se recomienda realizar inspecciones constantes sobre las condiciones de salubridad del edificio de Calima así como brigadas de salud y prevención de enfermedades.
Ambiental - Geología	En Bogotá se presentan sismos ocasionalmente que pueden afectar el proyecto.	x	x	x	x	x						Un sismo puede afectar negativamente el proyecto, existen graves consecuencias desde daños en la infraestructura, hasta daños al personal que trabaja en el proyecto. Puede generar un alto atraso en el cronograma y en el presupuesto del proyecto. Se recomienda validar las especificaciones con que cuenta el edificio de Calima a nivel de sismo resistencia, realizar campañas de prevención, evacuación y generar programas de brigadistas.
Ambiental - Clima	En las zonas de Paloquemao y de Unicentro se presenta un clima variable que puede pasar de un fuerte sol en la mañana a una intensa lluvia en las horas de la tarde.	x	x	x	x	x		x				La variación del clima bogotano puede generar enfermedades en los empleados del proyecto. Esto origina incapacidades laborales y retraso en las actividades del proyecto.
Social - Cultural	La zona de Paloquemao presenta un nivel considerable de hurto.	x	x		x							El flagelo del hurto impactaría negativamente a los empleados del proyecto, las consecuencias de un robo pueden ir desde el ámbito psicológico hasta físico. Esto origina incapacidades laborales y retraso en las actividades. Se recomienda generar contactos con las autoridades locales para garantizar la seguridad y concientizar al empleado sobre temas de seguridad del sector.

Económico - Condiciones del mercado	Las condiciones del mercado del producto tarjeta de crédito son favorables, los consumidores colombianos son dados a adquirir productos de crédito.	x	x	x	x	x				x		Este factor es uno de los impulsores del proyecto, el consumidor financiero es muy propenso a adquirir el producto de tarjeta de crédito y este comportamiento favorece a la banca nacional. Una mejora en el proceso de otorgamiento del Banco de Bogotá puede ofrecer oportunidades de crecimiento en el sector. Como recomendaciones se sugiere contar con un estudio de mercado sólido y confiable que ilustre el comportamiento, tendencias y necesidades del consumidor de tarjeta de crédito.
Económico - Niveles de consumo	Muy relacionado con el factor anterior, el nivel de consumo del producto tarjeta de crédito se incrementa día a día. Se considera que este año se incrementará en un 10% las compras realizadas con tarjeta de crédito en relación a lo registrado al año pasado (alrededor de 48 billones de pesos).	x	x	x	x	x		x		x		Este factor es uno de los impulsores del proyecto, la alta demanda de tarjetas de crédito y la propensión del consumidor colombiano por adquirir este producto convergen en una oportunidad única de negocio que fue detectada y planteada para ser desarrollada en el proyecto.
Los recursos humanos existentes	Las habilidades y capacidades del factor humano definen el rumbo y el desempeño de los proyectos.	x	x	x	x	x				x		Su incidencia es alta en el proyecto, el banco cuenta con personal altamente calificado, con gran experiencia y trayectoria en el producto de tarjeta de crédito, pueden generar interacciones que disminuyan los errores en los procesos, pueden detectar posibilidades de mejores prácticas a partir de su conocimiento. Se debe mantener al personal motivado, enfocado en la consecución del objetivo y garantizar la creación de un ambiente laboral seguro y confortable para el empleado.
Político - Conflictos	El sector de Paloquemao queda ubicado en una zona cercana a avenidas principales de la ciudad por donde transitan marchas y movimientos ciudadanos ocasionalmente.	x	x	x	x	x						Ocasionalmente por la Avenida el Dorado y la carrera 30 se producen marchas nacionales que pueden afectar el desplazamiento de empleados y proveedores en el sector. Esto puede incurrir en retrasos de actividades del proyecto. Se sugiere investigar los posibles movimientos ciudadanos en el transcurso de cada mes para evitar desplazamientos por las avenidas afectadas.

<b>Fase:</b> I: Iniciación P: Planificación Im: Implementación C: Control Cr: Cierre	<b>Nivel de incidencia:</b> Mn: Muy negativo N: Negativo I: Indiferente P: Positivo Mp: Muy positivo
---	---

Fuente: Autores del proyecto



### **2.3.2 Involucrados.**

A continuación se desarrollará el análisis de involucrados realizado para el proyecto.

#### **2.3.2.1 Matriz involucrados.**

En el [anexo 6](#) se plantea la matriz de involucrados para el proyecto, en esta se encuentran todas aquellas personas que pueden afectar o ser afectadas por el proyecto.

#### **2.3.2.2 Matriz dependencia-influencia.**

En el [anexo 7](#) se plantea la matriz de involucrados para el proyecto determinando su influencia en el proyecto.

#### **2.3.2.3 Matriz de temas y respuestas.**

En el [anexo 8](#) se plantea la matriz de temas y respuesta para el proyecto

### **2.3.3 Estructura de desagregación de riesgos – RIBS.**

En esta sección se definirán y analizarán los riesgos y su impacto en el proyecto.

En el [anexo 9](#) se plantea la matriz de desagregación de riesgos.

### **2.3.3.1 Matriz de registro de riesgos.**

En el [anexo 10](#) se plantea la matriz de registro de riesgos

### **2.3.3.2 Análisis cualitativo y cuantitativo.**

En el [anexo 11](#) se plantea la matriz análisis cualitativo y cuantitativo del proyecto.

### **2.3.4 Sostenibilidad.**

Presentamos a continuación el análisis de las sostenibilidad social, económica y ambiental del proyecto.

#### **2.3.4.1 Sostenibilidad social.**

Para el análisis de los tres factores que determinan la sostenibilidad de un proyecto se utilizó al matriz P5 [Anexo 5](#).

Para el caso específico del análisis social se tuvieron en cuenta los siguientes factores de dicha matriz:

- Prácticas laborales y trabajo decente.
- Derechos humanos
- Sociedad y consumidores
- Comportamiento ético.

Como se puede observar en la matriz P5 el impacto social del proyecto es positivo, por los beneficios de generación de empleo, creación y socialización de conocimientos que el proyecto traerá. Además las políticas creadas por el banco han fortalecido durante décadas los derechos de los trabajadores, los derechos de la libre asociación sindical y pactos colectivos, las políticas de igualdad de oportunidades para los colaboradores, la lucha contra la corrupción interna, la socialización, la gestión del SARLAFT y las políticas encaminadas a evitar la explotación infantil. Todos los elementos de la matriz P5 asociados al factor social evidencian un comportamiento positivo del proyecto y del producto.

#### **2.3.4.2 Sostenibilidad ambiental.**

Para realizar el análisis de la sostenibilidad ambiental del proyecto nos apoyaremos en la matriz P5 y sus resultados. En el [anexo 5](#) se pueden observar los factores tenidos en cuenta para su desarrollo.

La valoración de estos factores muestra como resultado un impacto negativo entre bajo y medio, en la columna acciones de mejora se plantea para cada uno de los elementos con calificación o impacto negativo su respectivo plan de mitigación. Desafortunadamente por la naturaleza del proyecto el consumo de agua y energía son factores ineludibles del día a día, pero con capacitaciones y sensibilización de ahorro y buena gestión de recursos se puede lograr un impacto menor.

### **2.3.4.3 Sostenibilidad económica.**

Para el análisis del factor económico se tuvo en cuenta la matriz P5 [anexo 5](#). El análisis se basó en los elementos:

- Retorno de la inversión.
- Agilidad del negocio.
- Estimulación económica.

Como se aprecia en esta matriz, el impacto del proyecto sobre este factor es positivo medio, con una tendencia a positivo alto. La TIR, el VPN y el índice beneficio costo del proyecto se comportan de una manera positiva generando confianza en los inversionistas (ver [numeral 2.4](#) Estudio económico – financiero). El proceso optimizado permitirá una reducción en costos y un incremento en la colocación de tarjetas de crédito.

### **2.3.4.4 Matriz resumen de sostenibilidad**

La matriz de resumen de sostenibilidad se encuentra en el [anexo 5](#) se empleó la matriz P5 para mostrar en resumen los elementos económicos, ambientales y sociales que influyen o se ven afectados por el proyecto.

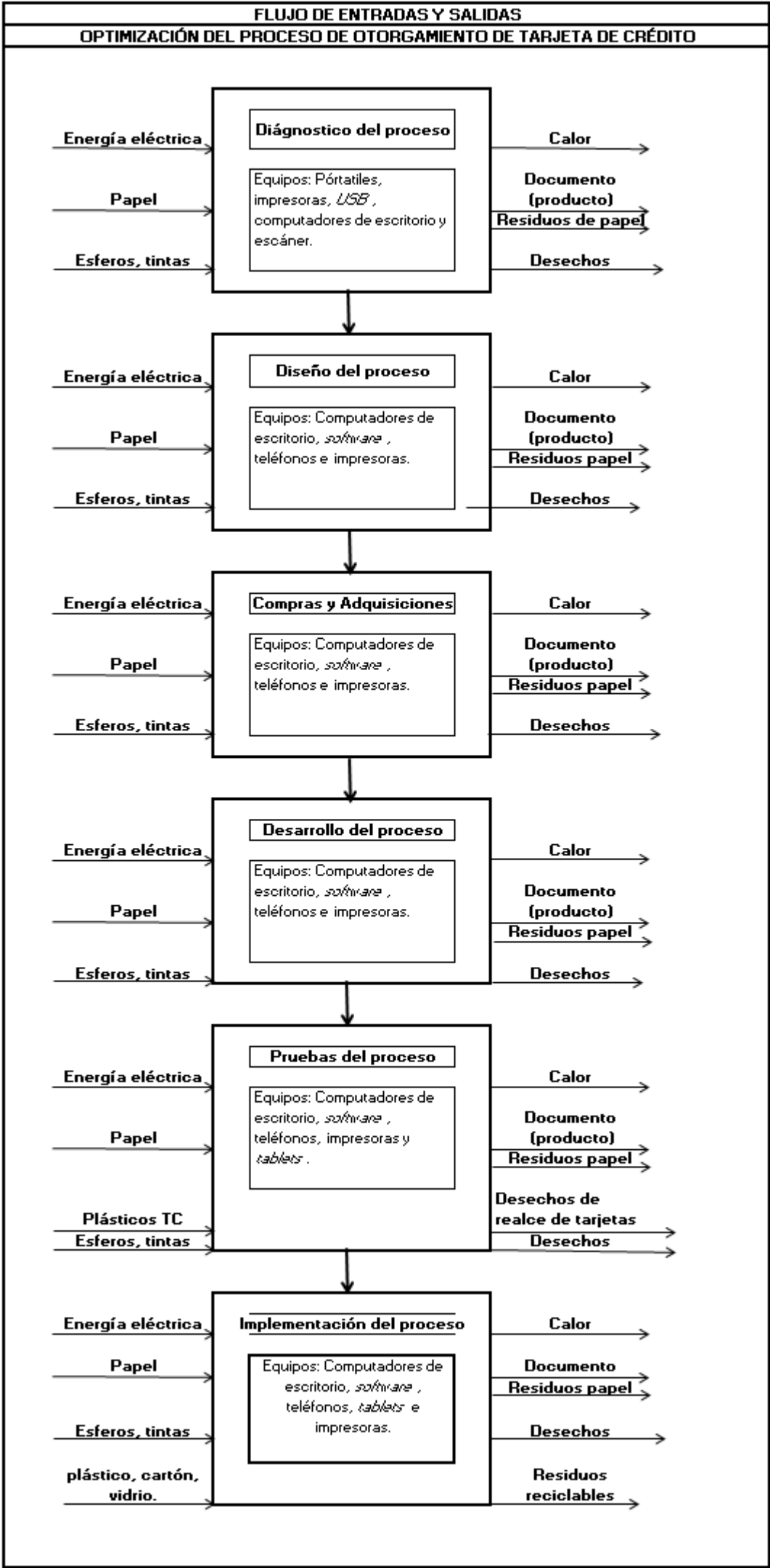
### **2.3.5 Ciclo de vida y eco indicadores**

En esta sección se desarrollará el análisis del Ciclo de Vida del Producto y los eco indicadores asociados a este.

2.3.5.1 Análisis del ciclo de vida del producto:

En la [ilustración 19](#) se muestra el diagrama de entradas y salidas del proceso con el objetivo de definir y calcular los impactos ambientales del proyecto.

Ilustración 19. Diagrama de entradas y salidas del proceso



Fuente: Autores del proyecto

### Matriz de valoración de impactos ambientales:

Se han identificado los aspectos que afectan cada uno de los entregables a nivel dos del proyecto, mediante la [ilustración 20](#) se evidencia que el nivel de significancia del impacto es medio y en la etapa de desarrollo es cuando más se consumen recursos energéticos.

**Ilustración 20. Matriz valoración de impactos.**

Matriz de valoración de impactos							
FASE	ASPECTOS	IMPACTO	INFLUENCIA (+ o -)	CRITERIO DE EVALUACIÓN			NIVEL DE SIGNIFICANCIA
				PERSISTENCIA	FRECUENCIA	DETECCIÓN	
Diagnóstico	Consumo de papel	Incremento de la deforestación	-	1	10	5	16
	Consumo de energía	Agotamiento de recursos naturales	-	1	7	10	18
	Consumo de tintas	Contaminación del ambiente	-	5	7	1	13
Diseño	Consumo de papel	Incremento de la deforestación	-	1	10	5	16
	Consumo de energía	Agotamiento de recursos naturales	-	1	7	10	18
	Consumo de tintas	Contaminación del ambiente	-	5	7	1	13
Compras	Consumo de papel	Incremento de la deforestación	-	1	10	5	16
	Consumo de energía	Agotamiento de recursos naturales	-	1	7	10	18
	Consumo de tintas	Contaminación del ambiente	-	5	7	1	13
Desarrollo	Consumo de papel	Incremento de la deforestación	-	1	10	5	16
	Consumo de energía	Agotamiento de recursos naturales	-	1	10	10	21
	Consumo de tintas	Contaminación del ambiente	-	5	7	1	13
Pruebas	Consumo de papel	Incremento de la deforestación	-	1	10	5	16
	Consumo de energía	Agotamiento de recursos naturales	-	1	7	10	18
	Consumo de tintas	Contaminación del ambiente	-	5	7	1	13
	Consumo de plásticos	Contaminación del ambiente	-	1	10	5	16
Implementación	Consumo de papel	Incremento de la deforestación	-	1	10	5	16
	Consumo de energía	Agotamiento de recursos naturales	-	1	7	10	18
	Consumo de tintas	Contaminación del ambiente	-	3	3	1	7
	Consumo de plásticos	Contaminación del ambiente	-	1	10	5	16

Nivel de significancia	Rango de puntaje
Bajo	1 a 10
Medio	11 a 20
Alto	21 a 30

**Fuente: Autores del proyecto**

### Estrategias de manejo de los impactos ambientales.

El Gerente de Proyecto junto a su equipo de colaboradores debe trabajar por la consecución del objetivo del proyecto tratando de disminuir el efecto de sus actividades sobre el medio ambiente.

Por esta razón se plantea en la [ilustración 21](#) aquellos factores sobre los cuales el proyecto puede contribuir de manera directa o indirecta.

**Ilustración 21. Estrategias de manejo impactos ambientales.**

<b>ESTRATEGIAS DE MANEJO DE IMPACTOS AMBIENTALES</b>			
<b>ASPECTO</b>	<b>IMPACTO</b>	<b>OBJETIVOS ESTRATÉGICOS</b>	<b>ACTIVIDAD DE GESTIÓN</b>
Consumo de papel	Incremento de la deforestación	Disminución del consumo de papel	*Establecer la política en el proyecto de imprimir en físico solo lo realmente necesario. *No se imprimirán correos electrónicos. *Todo lo que se requiera imprimir debe ser por doble cara. * Se imprimirá en hojas recicladas. *Imprimir en modo librillo cuando el documento sea necesario y sea extenso.
Consumo de energía	Agotamiento de recursos naturales	Disminución del consumo de energía	* Se configurarán los computadores en modo ahorro de energía al mínimo nivel de consumo. *Los equipos deben ser apagados los viernes en la tarde. *Las luces del piso serán apagadas a las 8 pm de todos los días. *Se creará un plan de gestión para la adquisición de bombillas ahorradoras de energía.

**Fuente:** Autores del proyecto

**Ilustración 21. Estrategias de manejo impactos ambientales continuación.**

ASPECTO	IMPACTO	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	ACTIVIDAD DE GESTIÓN
Consumo de tintas	Contaminación del ambiente	Disminución del consumo de tintas / tóner	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Se dará la política de impresión de solo documentos necesarios para el proyecto.</li> <li>*Se incentivará el intercambio de documentos digitales para evitar la impresión de documentos.</li> <li>* Imprimir a doble cara.</li> <li>*Reducir tamaño de documentos a imprimir.</li> </ul>
Consumo de plásticos	Contaminación del ambiente	Manejo adecuado de la materia prima	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Los plásticos a usar en las etapas de desarrollo y pruebas deben estar supervisados por el líder funcional y el líder de pruebas.</li> <li>*Se deben generar políticas de cero desperdicios.</li> <li>*Se debe garantizar la calidad de datos a emplear en las pruebas de realce para evitar plásticos dañados que terminarán en la basura.</li> <li>*Los plásticos a destruir deben ser llevados a las bolsas de productos reciclables.</li> </ul>

**Fuente:** Autores del proyecto

Es tarea de los integrantes del proyecto trabajar por la consecución del objetivo de disminuir el impacto del proyecto sobre el ambiente, para esto se establece un seguimiento y control sobre los elementos que causan impacto [ilustración 22](#), se crearán eco-indicadores para poder medir el desempeño de los objetivos.



**Ilustración 22. Estrategias de manejo impactos ambientales medición y control.**

<b>ESTRATEGIAS DE MANEJO DE IMPACTOS AMBIENTALES</b>				
<b>ASPECTO</b>	<b>IMPACTO</b>	<b>META</b>	<b>INDICADOR</b>	<b>SEGUIMIENTO</b>
Consumo de papel	Incremento de deforestación	Disminuir en 60% el consumo de papel.	1. Cantidad de documentos enviados por email / cantidad de documentos impresos.  2. Hojas impresas mes.	Registro mensual sobre cantidad de hojas usadas. Registro mensual de correos electrónicos con información que antes era impresa.
Consumo de energía	Agotamiento de recursos naturales	Disminuir el consumo de energía en un 20%.	1. Consumo total de energía.  2. Cuota de fuente de energía: consumo por fuente de energía en kWh / consumo total de energía en kWh.	Monitorear consumo de equipos por medio de aplicaciones como Efergy o Envir.
Consumo de tintas	Contaminación del ambiente	Disminuir en 50% el uso de tóner.	1. Tóner consumidos en el mes.	Registro mensual de tóner consumidos en el mes.
Consumo de plásticos	Contaminación del ambiente	De los 500 plásticos a comprar para las pruebas el porcentaje de desperdicio y errores no puede superar el 10%.	1. Cantidad total desperdicios mes.  2. Cantidad total de plásticos dañados reciclados / Cantidad total de plásticos dañados	Registro mensual de plásticos usados en pruebas. Registro mensual de plásticos dañados y reciclados. Registro mensual de plásticos dañados.

**Fuente: Autores del proyecto**

### 2.3.5.2 ECO BALANCE.

Por cada etapa del proyecto se calculará la huella de carbono de energía y papel:

- Para el consumo del papel - [ilustración 23](#):

**Ilustración 23. Cálculo huella de carbono.**

	Consumo de papel				
	Consumo	Unidad de medida	Factor de emisión		kg de CO <sub>2</sub>
<b>Levantamiento de información</b>	0,35	kg	3	kg de CO <sub>2</sub> eq / kg de papel común	1,05
<b>Diseño</b>	0,35	kg	3	kg de CO <sub>2</sub> eq / kg de papel común	1,05
<b>Compras y adquisiciones</b>	0,175	kg	3	kg de CO <sub>2</sub> eq / kg de papel común	0,525
<b>Desarrollo</b>	0,175	kg	3	kg de CO <sub>2</sub> eq / kg de papel común	0,525
<b>Pruebas</b>	0,35	kg	3	kg de CO <sub>2</sub> eq / kg de papel común	1,05
<b>Implementación</b>	0,7	kg	3	kg de CO <sub>2</sub> eq / kg de papel común	2,1
<b>Total kg de CO<sub>2</sub> por papel</b>					<b>6,3</b>

**Fuente:** Autores del proyecto

- Para el consumo energía - [ilustración 24](#):

**Ilustración 24. Cálculo huella de carbono.**

	Energía				
	Consumo computadores	Unidad de medida	Factor de emisión		kg de CO <sub>2</sub>
Levantamiento de información	2.520	kWh	0,385	kg de CO <sub>2</sub> eq / kWh	970
Diseño	5.040	kWh	0,385	kg de CO <sub>2</sub> eq / kWh	1940,4
Compras y adquisiciones	252	kWh	0,385	kg de CO <sub>2</sub> eq / kWh	97,02
Desarrollo	2.835	kWh	0,385	kg de CO <sub>2</sub> eq / kWh	1091,4
Pruebas	2.058	kWh	0,385	kg de CO <sub>2</sub> eq / kWh	792,33
Implementación	4.116	kWh	0,385	kg de CO <sub>2</sub> eq / kWh	1584,6
				Total kg de CO <sub>2</sub> por kWh	6.475,9

1 computador consume 0,525 kWh

**Fuente:** Autores del proyecto

- Para el consumo energía de impresoras - [ilustración 25](#):

**Ilustración 25. Cálculo huella de carbono.**

	<b>Energía - Impresoras</b>				
	<b>Consumo impresoras</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Factor de emisión</b>		<b>kg de CO<sub>2</sub></b>
<b>Levantamiento de información</b>	0,96	kWh	0,385	kg de CO <sub>2</sub> eq / kWh	0,3696
<b>Diseño</b>	14,4	kWh	0,385	kg de CO <sub>2</sub> eq / kWh	5,544
<b>Compras y adquisiciones</b>	7,2	kWh	0,385	kg de CO <sub>2</sub> eq / kWh	2,772
<b>Desarrollo</b>	15,6	kWh	0,385	kg de CO <sub>2</sub> eq / kWh	6,006
<b>Pruebas</b>	8,4	kWh	0,385	kg de CO <sub>2</sub> eq / kWh	3,234
<b>Implementación</b>	10,8	kWh	0,385	kg de CO <sub>2</sub> eq / kWh	4,158
				<b>Total Kg de CO<sub>2</sub> por kWh</b>	<b>22,0836</b>

1 impresora consume 0,15 kWh

**Fuente:** Autores del proyecto

## **2.4 Estudio económico – financiero**

En este estudio se determinará la viabilidad del proyecto, analizando los recursos, costos, presupuesto y flujo de caja.

### **2.4.1 EDT del proyecto.**

En el [anexo 12](#) se plantea la EDT del proyecto a quinto nivel de desagregación.

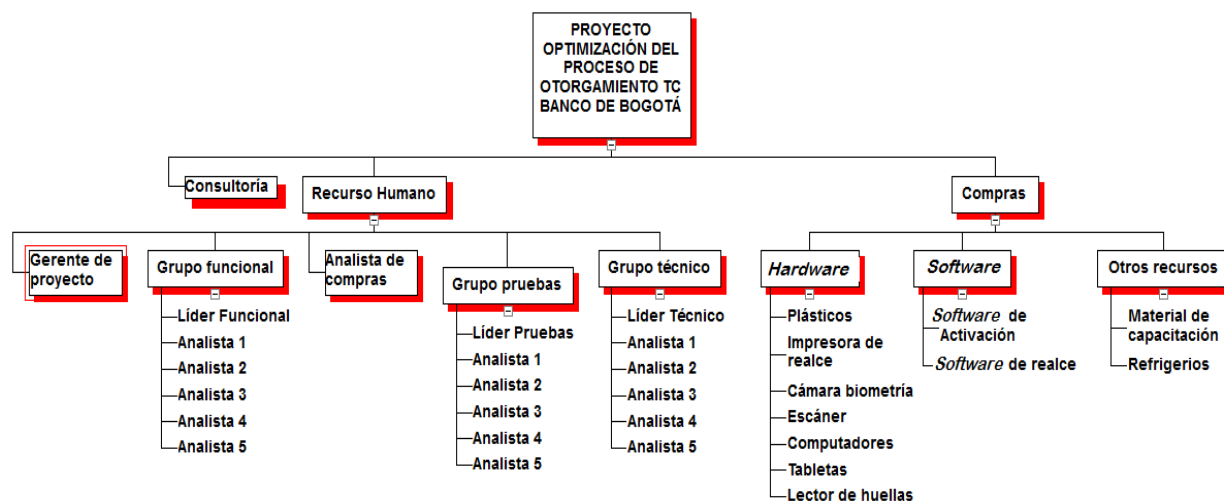
### **2.4.2 Definición nivel EDT que identifica la cuenta de control y la cuenta de planeación.**

El proyecto identificará su cuenta de planeación a nivel dos (2) de la EDT; a nivel tres (3) se identificará la cuenta de control.

### **2.4.3 Matriz de desagregación de recursos.**

En la [ilustración 26](#) se representa la estructura de desagregación de recursos que requiere el proyecto.

**Ilustración 26. Matriz de desagregación de recursos.-REBS-.**

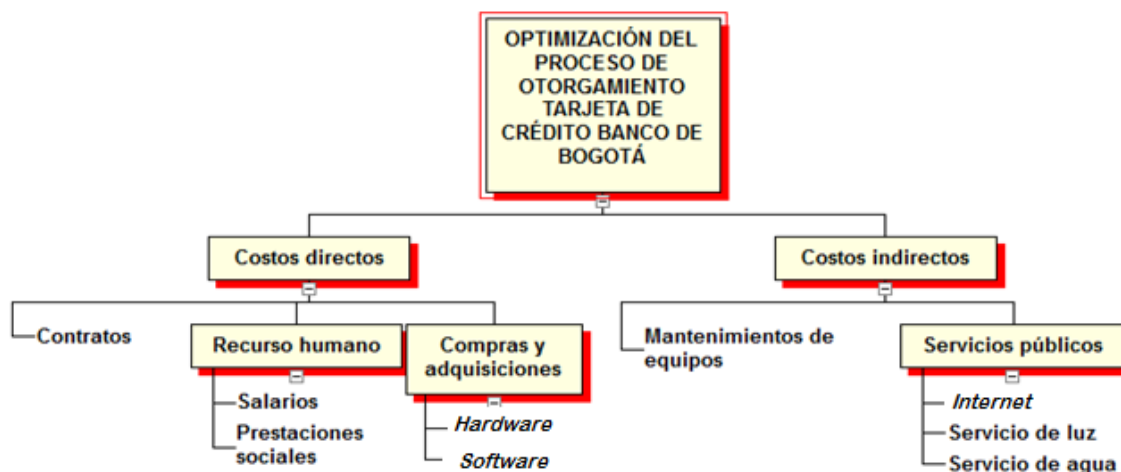


**Fuente:** Autores del proyecto

#### 2.4.4 Matriz de desagregación de costos -CBS-.

En la [ilustración 27](#) se presenta la estructura de desagregación de costos que requiere el proyecto.

**Ilustración 27. Desagregación de costos.**



Fuente: Autores del proyecto

#### 2.4.5 Presupuesto del caso de negocio y presupuesto del proyecto.

En la [ilustración 28](#) se presenta el presupuesto del caso de negocio, allí se tuvo en cuenta el costo de operación del primer año del producto.

**Ilustración 28. Presupuesto caso negocio.**

NOMBRE DE ENTREGABLE	COSTO
Diagnóstico del proceso	\$ 160.667.742,88
Diseño de proceso óptimo	\$ 55.460.570,40
Compras y adquisiciones	\$ 55.717.102,40
Desarrollo	\$ 47.244.189,60
Pruebas	\$ 16.264.486,40
Implementación	\$ 129.927.106,56
Gerencia de proyectos	\$ 404.854.607,12
Costo de la operación	\$ 469.314.000,00

<b>TOTAL</b>	<b>\$ 1.339.449.805,36</b>
--------------	----------------------------

**Fuente:** Autores del proyecto

En la [ilustración 29](#) se presenta el costo de operación para el primer año del producto del proyecto.

**Ilustración 29. Costo de operación durante el primer año del producto.**

<b>Estimado Costo de operación</b>			
<b>Número de oficinas zona norte</b>	<b>60</b>	<b>COSTO</b>	<b>COSTO TOTAL PRIMER AÑO</b>
<b>Tablets x oficina</b>	2	\$ 399.900	\$ 47.988.000
<b>Máquinas de realce x oficina</b>	1	\$ 1.400.000	\$ 84.000.000
<b>Plásticos x oficina</b>	400	\$ 4.128	\$ 99.072.000
<b>Recurso humano x oficina</b>	1	\$ 1.800.000	\$ 108.000.000
<b>Computador x oficina</b>	1	\$ 1.600.000	\$ 96.000.000
<b>Cámara biométrica</b>	1	\$ 141.900	\$ 8.514.000
<b>Lector de huella</b>	1	\$ 199.000	\$ 11.940.000
<b>Escáner</b>	1	\$ 230.000	\$ 13.800.000
		<b>TOTAL</b>	<b>\$ 469.314.000</b>

**Fuente:** Autores del proyecto

En la [ilustración 30](#) se presenta el presupuesto del proyecto a tercer nivel resultado de la programación de *Microsoft Project* ®:



Ilustración 30. Presupuesto del proyecto.

Informe presupuestario el mié 18/11/15			
Id	Nombre de tarea	Acumulación de costos fijos	Costo total
1	Optimización del proceso de otorgan	Prorrateo	\$ 870.135.805,36
2	Gerencia de Proyectos	Prorrateo	\$ 404.854.607,12
25	Monitoreo y control	Prorrateo	\$ 230.926.321,01
38	Diagnóstico del proceso	Prorrateo	\$ 160.667.742,88
18	Ejecución	Prorrateo	\$ 153.950.880,67
207	Implementación	Prorrateo	\$ 129.927.106,56
220	Piloto proceso optimizado	Prorrateo	\$ 125.989.999,20
39	Diagnóstico del mercado	Prorrateo	\$ 79.393.737,60
126	Compras y adquisiciones	Prorrateo	\$ 55.717.102,40
89	Diseño de proceso óptimo	Prorrateo	\$ 55.460.570,40
135	Desarrollo	Prorrateo	\$ 47.244.189,60
127	<b>Hardware</b>	Prorrateo	\$ 44.005.051,20
7	Planeación	Prorrateo	\$ 18.728.817,60
50	Subproceso de verificación	Prorrateo	\$ 16.569.701,28
67	Subproceso de análisis de solicitud	Prorrateo	\$ 16.432.761,60
75	Subproceso de activación	Prorrateo	\$ 16.432.761,60
82	Subproceso de entrega	Prorrateo	\$ 16.432.761,60
171	Pruebas	Prorrateo	\$ 16.264.486,40
40	Subproceso de vinculación	Prorrateo	\$ 15.406.019,20
90	Subproceso de vinculación	Prorrateo	\$ 12.324.571,20
98	Subproceso de verificación	Prorrateo	\$ 12.324.571,20
106	Subproceso de análisis de solicitud	Prorrateo	\$ 12.324.571,20
131	<b>Software</b>	Prorrateo	\$ 11.712.051,20
115	Subproceso de activación y entrega	Prorrateo	\$ 10.270.476,00
143	Subproceso de verificación	Prorrateo	\$ 10.270.476,00
150	Subproceso de análisis de solicitud	Prorrateo	\$ 10.270.476,00
157	Subproceso de activación y entrega	Prorrateo	\$ 10.270.476,00
123	Diseño técnico de integración de pro	Prorrateo	\$ 8.216.380,80
136	Subproceso de vinculación	Prorrateo	\$ 8.216.380,80
164	Integración técnica de procesos	Prorrateo	\$ 8.216.380,80
208	Capacitación	Prorrateo	\$ 3.937.107,36
172	Subproceso de vinculación	Prorrateo	\$ 3.424.102,40
179	Subproceso de verificación	Prorrateo	\$ 3.424.102,40
186	Subproceso de análisis de solicitud	Prorrateo	\$ 3.424.102,40
193	Subproceso de activación y entrega	Prorrateo	\$ 3.424.102,40
200	Integración técnica de procesos	Prorrateo	\$ 2.568.076,80
3	Inicio	Prorrateo	\$ 624.293,92
35	Cierre	Prorrateo	\$ 624.293,92
			<b>\$ 870.135.805,36</b>

Fuente: Autores del proyecto

Al valor del presupuesto arrojado por *Microsoft Project* ® se le suma la reserva de contingencia \$ 50.840.427,00 y la reserva de gestión \$ 43.506.790,00 obteniendo el presupuesto total del proyecto de: \$ 964.483.023,00.

#### 2.4.6 Fuentes y usos de fondos.

El proyecto será financiado por el Banco de Bogotá, el presupuesto del proyecto será contemplado en el rubro asignado por el banco al área de gerencia de proyectos. El uso de los fondos se puede detallar en el presupuesto del proyecto del punto anterior o en el [anexo 13](#); a continuación en la [ilustración 31](#) se presenta a segundo nivel el entregable de uso de fondos:

**Ilustración 31. Fuentes y usos de fondos**

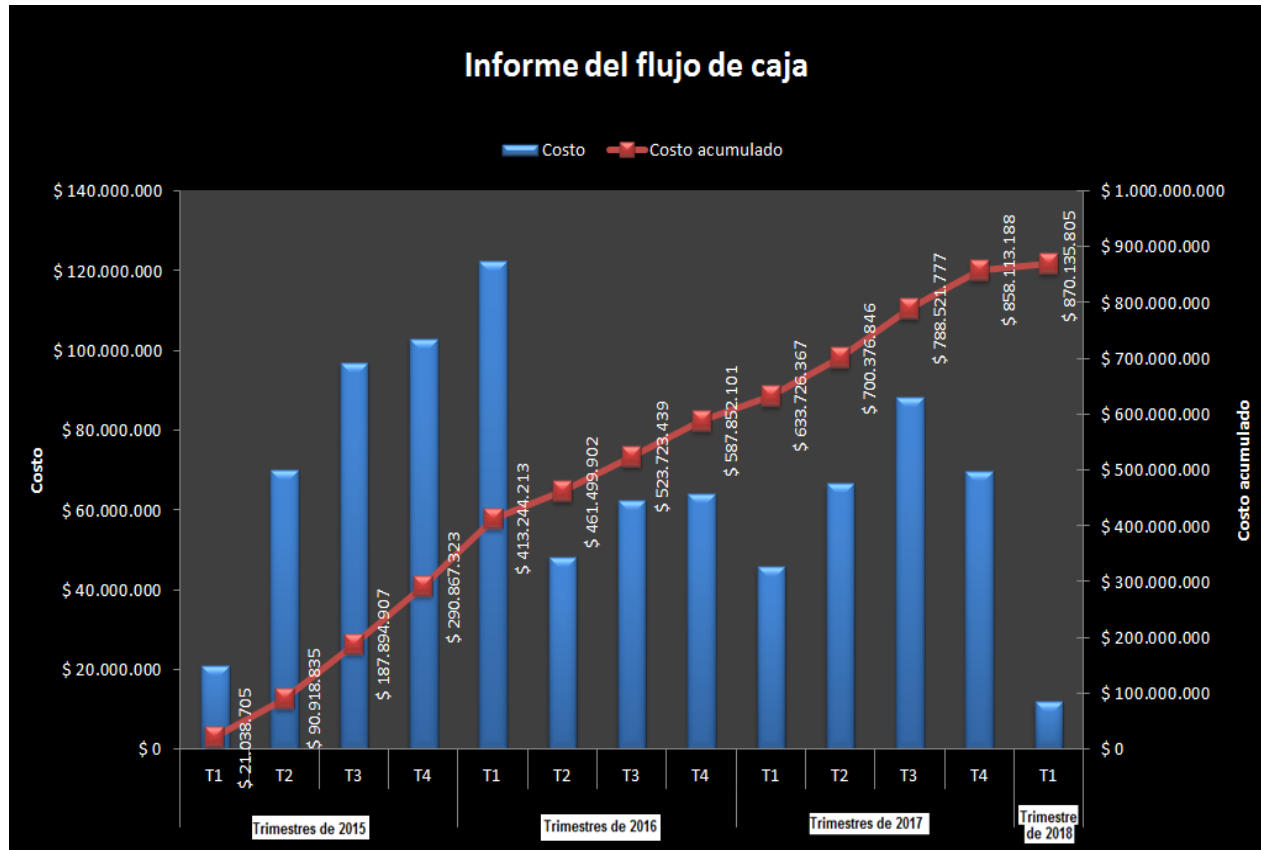
ENTREGABLE	NOMBRE DE ENTREGABLE	COSTO
<b>1</b>	<b>Optimización del proceso de otorgamiento de tarjeta de crédito Banco de Bogotá</b>	<b>\$ 870.135.805,36</b>
<b>1.1</b>	<b>Gerencia de proyectos</b>	<b>\$ 404.854.607,12</b>
<b>1.2</b>	<b>Diagnóstico del proceso</b>	<b>\$ 160.667.742,88</b>
<b>1.3</b>	<b>Diseño de proceso óptimo</b>	<b>\$ 55.460.570,40</b>
<b>1.4</b>	<b>Compras y adquisiciones</b>	<b>\$ 55.717.102,40</b>
<b>1.5</b>	<b>Desarrollo</b>	<b>\$ 47.244.189,60</b>
<b>1.6</b>	<b>Pruebas</b>	<b>\$ 16.264.486,40</b>
<b>1.7</b>	<b>Implementación</b>	<b>\$ 129.927.106,56</b>

Fuente: Autores del proyecto

#### 2.4.7 Flujo de caja del proyecto

El flujo de caja del proyecto se obtuvo a través de la programación en *Microsoft Project* ® y se muestra en la [ilustración 32](#) a modo gráfico y en la [ilustración 33](#) discriminado por año y tarea.

Ilustración 32. Flujo de caja gráfico



Fuente: Autores del proyecto

Ilustración 33. Flujo de caja del proyecto.

		2015	2016	2017	2018
1.1.1	Inicio	\$ 624.293,92			
1.1.2	Planeación	\$ 18.728.817,60			
1.1.3	Ejecución	\$ 38.487.720,17	\$ 38.487.720,17	\$ 38.487.720,17	\$ 38.487.720,17
1.1.4	Monitoreo y control	\$ 57.731.580,25	\$ 57.731.580,25	\$ 57.731.580,25	\$ 57.731.580,25
1.1.5	Cierre				\$ 624.293,92
1.2.1	Diagnóstico del mercado	\$ 79.393.737,60			
1.2.2	Subproceso de vinculación	\$ 15.406.019,20			
1.2.3	Subproceso de verificación	\$ 16.569.701,28			
1.2.4	Subproceso de análisis de solicitud	\$ 16.432.761,60			
1.2.5	Subproceso de activación	\$ 16.432.761,60			
1.2.6	Subproceso de entrega	\$ 16.432.761,60			
1.3.1	Subproceso de vinculación		\$ 12.324.571,20		
1.3.2	Subproceso de verificación		\$ 12.324.571,20		
1.3.3	Subproceso de análisis de solicitud		\$ 12.324.571,20		
1.3.4	Subproceso de activación y entrega		\$ 10.270.476,00		
1.3.5	Diseño técnico de integración de procesos		\$ 8.216.380,80		
1.4.1	<i>Hardware</i>		\$ 44.005.051,20		
1.4.2	<i>Software</i>		\$ 11.712.051,20		
1.5.1	Subproceso de vinculación		\$ 8.216.380,80		
1.5.2	Subproceso de verificación		\$ 10.270.476,00		
1.5.3	Subproceso de análisis de solicitud		\$ 10.270.476,00		
1.5.4	Subproceso de activación y entrega		\$ 10.270.476,00		
1.5.5	Integración técnica de procesos			\$ 8.216.380,80	
1.6.1	Subproceso de vinculación			\$ 3.424.102,40	
1.6.2	Subproceso de verificación			\$ 3.424.102,40	
1.6.3	Subproceso de análisis de solicitud			\$ 3.424.102,40	
1.6.4	Subproceso de activación y entrega			\$ 3.424.102,40	
1.6.5	Integración técnica de procesos			\$ 2.568.076,80	
1.7.1	Capacitación			\$ 3.937.107,36	
1.7.2	Piloto proceso optimizado			\$ 125.989.999,20	
		\$ 276.240.154,82	\$ 246.424.782,02	\$ 250.627.274,18	\$ 96.843.594,34

Fuente: Autores del proyecto

### 2.4.8 Evaluación financiera.

El punto de equilibrio para el proyecto se puede apreciar en la [ilustración 34](#).

#### Ilustración 34. Punto de equilibrio.

PUNTO DE EQUILIBRIO									
Costo proyecto	\$	967.307.952							
Proyección de tarjetas nuevas 2018 (50,000 tarjetas adicionales a la colocación actual).		200.000							
Cotos de plástico por unidad	\$	4.824							
Costo cargado a unidad de producto proyectado (costo proyecto / proyección tarjetas 2018)									
	\$	4.837							
<b>Costo unitario de producto</b>	<b>\$</b>	<b>9.661</b>							

PUNTO DE EQUILIBRIO									
PRODUCTO	COSTO UNITARIO	PRECIO DE VENTA	MARGEN	% VENTAS	MARGEN %	UNIDADES A VENDER	COSTO TOTAL	VENTA TOTAL	
Proceso Óptimo	\$ 9.661	\$ 15.000	\$ 5.339	100%	5%	\$ 149.527	\$ 1.444.578.015	\$ 2.242.901.380	

COSTOS	\$ 798.323.365	149.527	PUNTO DE EQUILIBRIO
	5.339		

149.527 tarjetas deben venderse resultado del proceso óptimo para cubrir el costo del proyecto			
--	--	--	--

INGRESOS OPERACIONALES	\$ 2.226.222.433
COSTO VENTA	\$ 1.427.899.069
UTILIDAD BRUTA	\$ 798.323.365
GASTO TOTAL	\$ 798.323.365
UTILIDAD OPERACIONAL	\$ -

**Fuente: Autores del proyecto**

Se requiere colocar 149.527 tarjetas para obtener el punto de equilibrio.

El beneficio del proyecto es presentado en la [ilustración 35](#). Se distribuye el costo del proyecto durante los 4 primeros años como un costo fijo. En el año 2018 cumpliendo las expectativas de colocación de 200.000 tarjetas, el banco empieza a obtener ganancias.

### Ilustración 35. Beneficio del proyecto por año.

AÑO DE OPERACIÓN	INGRESOS	COSTOS	FLUJO DE EFECTIVO	TASA	INGRESOS ACTUALIZADOS	EGRESOS ACTUALIZADOS
0	\$ -	\$ 276.240.155	\$ (276.240.155)	100%	\$ -	\$ 276.240.155
1	\$ -	\$ 246.424.782	\$ (246.424.782)	91%	\$ -	\$ 224.000.127
2	\$ -	\$ 250.627.274	\$ (250.627.274)	83%	\$ -	\$ 207.018.128
3	\$ 3.000.000.000	\$ 2.229.043.594	\$ 770.956.406	75%	\$ 2.253.000.000	\$ 1.674.011.739
4	\$ 3.750.000.000	\$ 2.645.250.000	\$ 1.104.750.000	68%	\$ 2.561.250.000	\$ 1.806.705.750
5	\$ 4.500.000.000	\$ 3.148.300.000	\$ 1.351.700.000	62%	\$ 2.794.500.000	\$ 1.955.094.300
subtotales	\$ 11.250.000.000	\$ 8.795.885.805	\$ 2.454.114.195		\$ 7.608.750.000	\$ 6.143.070.199
				VAN	\$ 1.465.679.800,50	
				TIR	56%	
				B/C	\$ 1,24	

Fuente: Autores del proyecto

Para determinar la viabilidad del proyecto se calcularon la TIR y VAN - [ilustración 36](#).

Estos indicadores reflejan condición positiva si:

**TIR > 0 y VAN > 0**, entonces el proyecto es viable.

**R B/C**: valor de los beneficios del proyecto (ingresos) entre el valor de los costos (egresos), la inversión en un proyecto productivo es **aceptable** si el valor de la relación beneficio/costo es mayor o igual que 1.

### Ilustración 36. Cálculo indicadores de viabilidad.

TASA DE ACTUALIZACIÓN		10%				
AÑO DE OPERACIÓN	INGRESOS	COSTOS	FLUJO DE EFECTIVO	TASA	INGRESOS ACTUALIZADOS	EGRESOS ACTUALIZADOS
0	\$ -	\$ 180.150.323,20	\$ (180.150.323,20)	100%	0	\$ 180.150.323,20
1	\$ -	\$ 229.261.062,16	\$ (229.261.062,16)	91%	0	\$ 208.398.305,50
2	\$ -	\$ 361.752.398,17	\$ (361.752.398,17)	83%	0	\$ 259.832.592,07
3	\$ 3.000.000.000	\$ 2.137.194.351,36	\$ 862.805.648,64	75%	\$ 2.253.000.000	\$ 1.821.771.557,80
4	\$ 3.750.000.000	\$ 2.645.250.000,00	\$ 1.104.750.000,00	68%	\$ 2.561.250.000	\$ 2.053.098.000,00
5	\$ 4.500.000.000	\$ 3.148.300.000,00	\$ 1.351.700.000,00	62%	\$ 2.794.500.000	\$ 2.223.925.200,00
subtotales	\$ 11.250.000.000,00	\$ 8.701.908.134,89	\$ 2.548.091.865,11		\$ 7.608.750.000,00	\$ 6.747.175.978,57
				VAN	\$ 861.574.021,43	
				TIR	65%	
				B/C	\$ 1,13	

Fuente: Autores del proyecto

Se observa que los indicadores VAN, TIR y B/C resultan favorables para la aprobación del proyecto.

#### 2.4.9 Análisis de sensibilidad.

Se contemplaron dos escenarios para determinar la sensibilidad del proyecto:

- **Escenario 1:** Colocación de tarjetas de crédito para los años 2018 a 2020

inferiores al punto de equilibrio:

En la [ilustración 37](#) se evidencia el impacto sobre el beneficio al no cumplir con las expectativas de colocación en los años siguientes de la puesta en marcha del proyecto.

**Ilustración 37. Análisis de sensibilidad - beneficio escenario 1.**

BENEFICIO PROYECTO - ESCENARIO 1						
	2.015	2.016	2.017	2.018	2.019	2.020
Q ventas	\$ -	\$ -	\$ -	80.000	90.000	100.000
\$ ventas	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 1.200.000.000,00	\$ 1.350.000.000,00	\$ 1.500.000.000,00
Costo variable	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 772.880.000,00	\$ 869.490.000,00	\$ 966.100.000,00
Costo fijo	\$ 276.240.154,82	\$ 246.424.782,02	\$ 250.627.274,18	\$ 296.843.594,34	\$ 230.000.000,00	\$ 250.000.000,00
Costo total	\$ 276.240.154,82	\$ 246.424.782,02	\$ 250.627.274,18	\$ 1.069.723.594,34	\$ 1.099.490.000,00	\$ 1.216.100.000,00
Beneficio	\$ (276.240.154,82)	\$ (246.424.782,02)	\$ (250.627.274,18)	\$ 130.276.405,66	\$ 250.510.000,00	\$ 283.900.000,00

**Fuente:** Autores del proyecto

En este escenario como se muestra en la [ilustración 38](#) los indicadores de viabilidad son negativos.

**Ilustración 38. Análisis de sensibilidad indicadores –escenario 1.**

AÑO DE OPERACIÓN	INGRESOS	COSTOS	FLUJO DE EFECTIVO	TASA	INGRESOS ACTUALIZADOS	EGRESOS ACTUALIZADOS
0	\$ -	\$ 276.240.155	\$ (276.240.155)	100%	\$ -	\$ 276.240.155
1	\$ -	\$ 246.424.782	\$ (246.424.782)	91%	\$ -	\$ 224.000.127
2	\$ -	\$ 250.627.274	\$ (250.627.274)	83%	\$ -	\$ 207.018.128
3	\$ 1.200.000.000	\$ 1.069.723.594	\$ 130.276.406	75%	\$ 901.200.000	\$ 803.362.419
4	\$ 1.350.000.000	\$ 1.099.490.000	\$ 250.510.000	68%	\$ 922.050.000	\$ 750.951.670
5	\$ 1.500.000.000	\$ 1.216.100.000	\$ 283.900.000	62%	\$ 931.500.000	\$ 755.198.100
subtotales	\$ 4.050.000.000	\$ 4.158.605.805	\$ (108.605.805)		\$ 2.754.750.000	\$ 3.016.770.599

VAN	\$ (262.020.599,50)
TIR	-5%
B/C	\$ 0,91

Fuente: Autores del proyecto

- **Escenario 2:** Variación en el presupuesto del proyecto del 20%, con incumplimiento de metas de colocación.

El presupuesto del proyecto tuvo un incremento del 20% y adicionalmente la colocación de tarjetas se sitúa por debajo del punto de equilibrio. Como se evidencia en la [ilustración 39](#) esta situación hace al proyecto inviable dado el comportamiento de los indicadores.

**Ilustración 39. Análisis de sensibilidad indicadores –escenario 2.**

AÑO DE OPERACIÓN	INGRESOS	COSTOS	FLUJO DE EFECTIVO	TASA	INGRESOS ACTUALIZADOS	EGRESOS ACTUALIZADOS
0	\$ -	\$ 331.488.186	\$ (331.488.186)	100%	\$ -	\$ 331.488.186
1	\$ -	\$ 295.709.738	\$ (295.709.738)	91%	\$ -	\$ 268.800.152
2	\$ -	\$ 300.752.729	\$ (300.752.729)	83%	\$ -	\$ 248.421.754
3	\$ 1.200.000.000	\$ 1.089.092.313	\$ 110.907.687	75%	\$ 901.200.000	\$ 817.908.327
4	\$ 1.350.000.000	\$ 1.099.490.000	\$ 250.510.000	68%	\$ 922.050.000	\$ 750.951.670
5	\$ 1.500.000.000	\$ 1.216.100.000	\$ 283.900.000	62%	\$ 931.500.000	\$ 755.198.100
subtotales	\$ 4.050.000.000	\$ 4.332.632.966	\$ (282.632.966)		\$ 2.754.750.000	\$ 3.172.768.189

VAN	\$ (418.018.189,40)
TIR	-10%
B/C	\$ 0,87

Fuente: Autores del proyecto



### **3. Planificación del proyecto.**

En el presente capítulo se plasmará la información asociada a la programación y la planeación del proyecto de optimización del proceso de otorgamiento de tarjeta de crédito Banco de Bogotá.

#### **3.1 Programación.**

Se realizaron sesiones de trabajo en las que participaron funcionarios del banco (con experiencia en el producto tarjeta de crédito), el Gerente del Proyecto y los líderes de equipo. En estas sesiones se identificaron y secuenciaron las actividades a desarrollar en el proyecto, se asignaron los recursos y se plantearon las posibles duraciones para cada actividad (duración optimista, pesimista y deseable). La programación fue realizada en *Microsoft Project*® para llevar control sobre lo ejecutado y lo planeado.

##### **3.1.1 Línea base de alcance con EDT a quinto nivel de desagregación.**

La línea base del alcance está compuesta por la EDT plasmada en el anexo [anexo 12](#), el diccionario de la EDT presentado en el [anexo 14](#) y el *Project Scope Statament* ubicado en el [anexo 3](#). Los datos iniciales del proyecto se presentan en la [ilustración 40](#).

**Ilustración 40. Datos iniciales del proyecto**

Estadísticas del proyecto 'Proyecto de optimización de tarjeta de crédito18112015.mpp'			
	Comienzo		Fin
Actual	mar 17/02/15		vie 16/02/18
Previsto	mar 17/02/15		vie 16/02/18
Real	NOD		NOD
Variación	0d		0d
	Duración	Trabajo	Costo
Actual	739d	42.088h	\$ 870.135.805,36
Previsto	739d?	42.088h	\$ 870.135.805,36
Real	0d	0h	\$ 0,00
Restante	739d	42.088h	\$ 870.135.805,36
Porcentaje completado:			
Duración: 0%      Trabajo: 0%			
			Cerrar

Fuente: *Microsoft Project* ®

### 3.1.2 Línea base de tiempo.

Para la estimación de las duraciones del proyecto se utilizó la distribución *PERT* beta-normal. Las duraciones de las actividades del proyecto se obtuvieron en las sesiones de trabajo desarrolladas con los funcionarios expertos en el producto tarjeta de crédito. En el Plan de Gestión de Tiempo [anexo 18](#) se encuentra el cálculo de la distribución *PERT* beta-normal para cada actividad del proyecto.

Para la línea base de tiempo se obtuvo una duración de 739 días con una desviación estándar de 44 días.

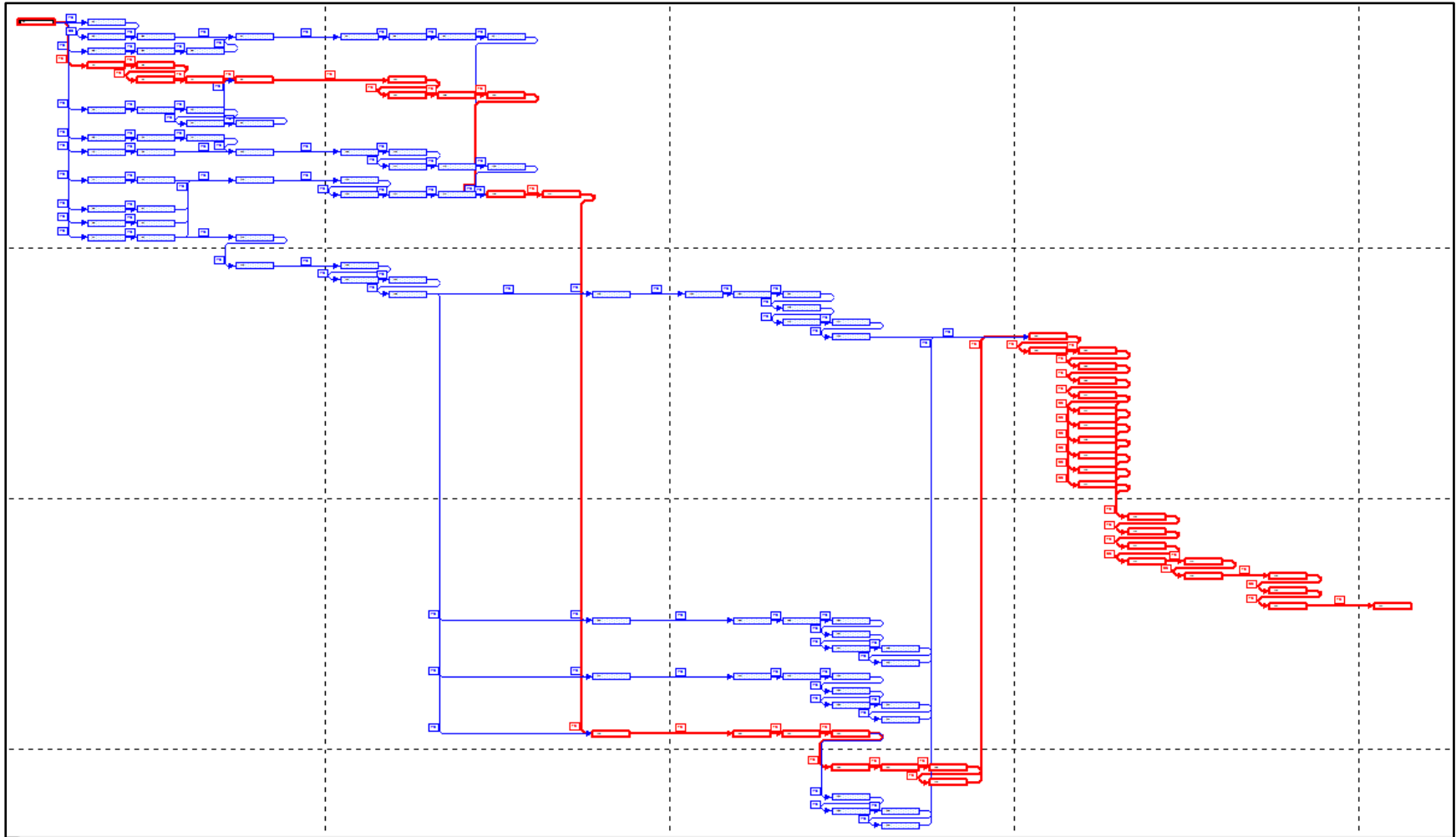
### **3.1.2.1 Diagrama de red**

En la [ilustración 41](#) se presenta el diagrama de red del proyecto. Como se puede apreciar es canónica, tiene un comienzo, un fin y no presenta actividades flotantes.

### **3.1.2.2 Cronograma**

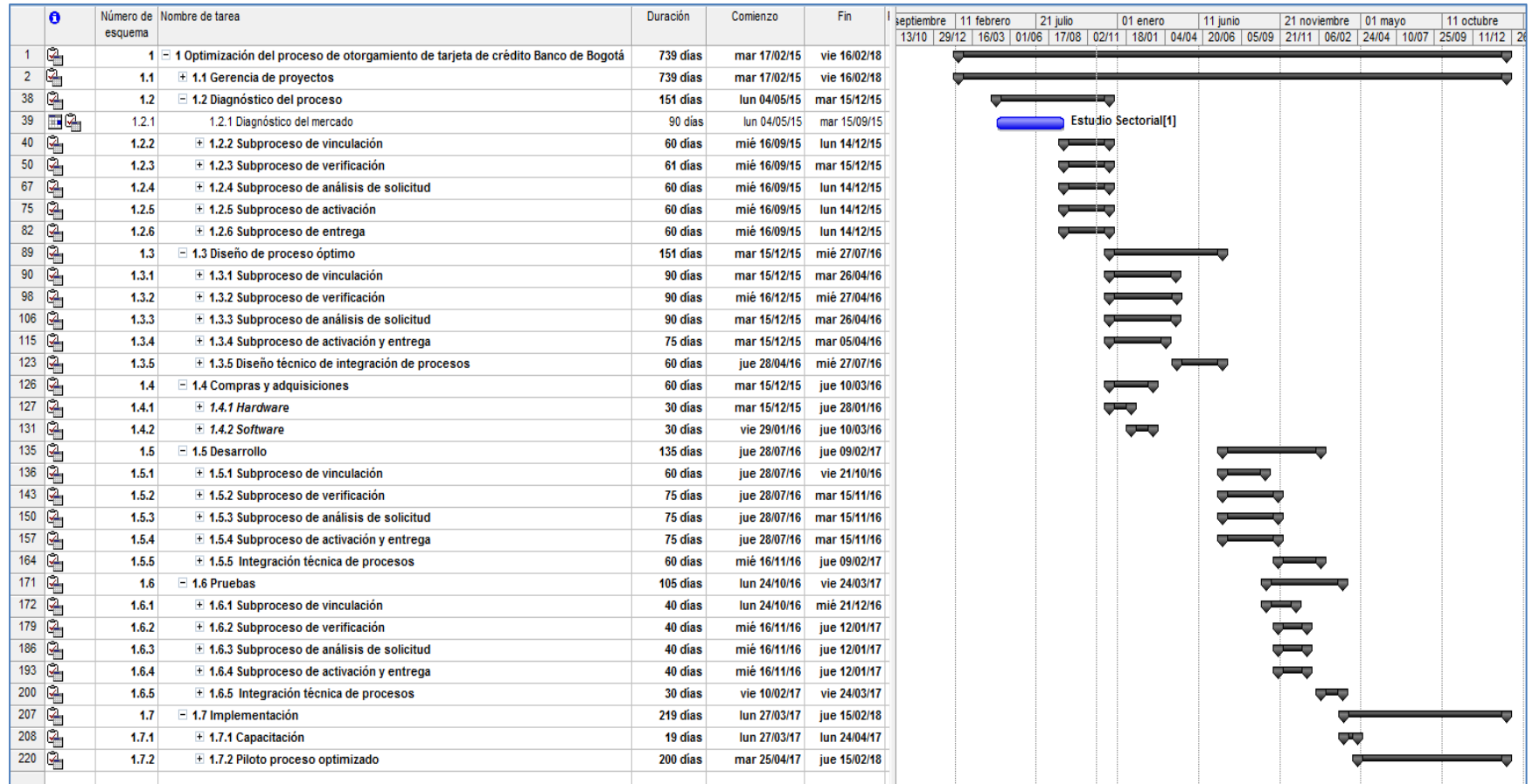
Para el cronograma de trabajo se creó un calendario en *Microsoft Project* ® denominado Calendario PBB, se trabajará de lunes a viernes, en jornada laboral de 8 horas. En la [ilustración 42](#) se presenta la programación de los entregables principales del proyecto.

**Ilustración 41. Diagrama de red del proyecto.**



**Fuente: Autores del proyecto**

Ilustración 42 Cronograma del proyecto.













Fuente: Autores del proyecto.

### 3.1.2.3 Nivelación de recursos

La programación inicial del proyecto arrojó como resultado una sobreasignación de los recursos como se ve en la [ilustración 43](#):

**Ilustración 43. Tabla de recursos del proyecto**

	Nombre del recurso	Tipo	Etiqueta de material	Iniciales	Grupo	Capacidad máxima	Tasa estándar	Acumular	Calendario base
	Gerente de Proyecto	Trabajo		G		100%	\$ 27.018,64/hora	Prorratio	Calendario PBB
	Líder funcional	Trabajo		L		100%	\$ 19.033,65/hora	Prorratio	Calendario PBB
	Analista funcional 1	Trabajo		A		100%	\$ 17.117,46/hora	Prorratio	Calendario PBB
	Analista funcional 2	Trabajo		A		100%	\$ 17.117,46/hora	Prorratio	Calendario PBB
	Analista funcional 3	Trabajo		A		100%	\$ 17.117,46/hora	Prorratio	Calendario PBB
	Analista funcional 4	Trabajo		A		100%	\$ 17.117,46/hora	Prorratio	Calendario PBB
	Analista funcional 5	Trabajo		A		100%	\$ 17.117,46/hora	Prorratio	Calendario PBB
	Líder técnico	Trabajo		L		100%	\$ 19.033,65/hora	Prorratio	Calendario PBB
	Analista técnico 1	Trabajo		A		100%	\$ 17.117,46/hora	Prorratio	Calendario PBB
	Analista técnico 2	Trabajo		A		100%	\$ 17.117,46/hora	Prorratio	Calendario PBB
	Analista técnico 3	Trabajo		A		100%	\$ 17.117,46/hora	Prorratio	Calendario PBB
	Analista técnico 4	Trabajo		A		100%	\$ 17.117,46/hora	Prorratio	Calendario PBB
	Analista técnico 5	Trabajo		A		100%	\$ 17.117,46/hora	Prorratio	Calendario PBB
	Consultor	Trabajo		C		100%	\$ 110.269,08/hora	Prorratio	Calendario PBB
	Computador	Material	x Equipo	C			\$ 1.600.000,00	Prorratio	
	Tabletas	Material	x Tableta	T			\$ 400.000,00	Prorratio	
	Lector de huella	Material	x Lector	L			\$ 199.000,00	Prorratio	
	Cámara biométrica	Material	x Cámara	C			\$ 141.900,00	Prorratio	
	Escáner	Material	x Scanner	E			\$ 230.000,00	Prorratio	
	Impresora de realce	Material	x Impresora	I			\$ 1.800.000,00	Prorratio	
	Plástico	Material	X Plástico	P			\$ 4.128,00	Prorratio	
	Servidores	Material	x Servidor	S			\$ 15.000.000,00	Prorratio	
	Software de activación	Material	x software	S			\$ 80.000.000,00	Prorratio	
	Software de realce	Material	x software	S			\$ 10.000.000,00	Prorratio	
	Refrigerio	Costo		R				Prorratio	
	Líder de pruebas	Trabajo		L		100%	\$ 12.950,80/hora	Prorratio	Calendario PBB
	Analista de pruebas 1	Trabajo		A		100%	\$ 10.700,32/hora	Prorratio	Calendario PBB
	Analista de pruebas 2	Trabajo		A		100%	\$ 10.700,32/hora	Prorratio	Calendario PBB
	Analista de pruebas 3	Trabajo		A		100%	\$ 10.700,32/hora	Prorratio	Calendario PBB
	Analista de pruebas 4	Trabajo		A		100%	\$ 10.700,32/hora	Prorratio	Calendario PBB
	Analista de pruebas 5	Trabajo		A		100%	\$ 10.700,32/hora	Prorratio	Calendario PBB
	Analista de compra	Trabajo		A		100%	\$ 10.700,32/hora	Prorratio	Calendario PBB

**Fuente: Autores del proyecto.**

Apoyados en la herramienta *Microsoft Project* ® y su opción de visualización de uso de recursos se procedió a detectar las semanas con sobrecarga, se realizó el balanceo de las cargas laborales y se obtuvo como resultado final la nivelación de recursos. Se presenta la [ilustración 44](#) como evidencia.

**Ilustración 44** Tabla de recursos nivelados.

Nombre del recurso	Tipo	Iniciales	Grupo	Capacidad máxima	Tasa estándar	Acumular	Calendario base
Gerente de Proyecto	Trabajo	G		100%	\$ 27.018,64/hora	Prorrrateo	Calendario PBB
Líder funcional	Trabajo	L		100%	\$ 19.033,65/hora	Prorrrateo	Calendario PBB
Analista funcional 1	Trabajo	A		100%	\$ 17.117,46/hora	Prorrrateo	Calendario PBB
Analista funcional 2	Trabajo	A		100%	\$ 17.117,46/hora	Prorrrateo	Calendario PBB
Analista funcional 3	Trabajo	A		100%	\$ 17.117,46/hora	Prorrrateo	Calendario PBB
Analista funcional 4	Trabajo	A		100%	\$ 17.117,46/hora	Prorrrateo	Calendario PBB
Analista funcional 5	Trabajo	A		100%	\$ 17.117,46/hora	Prorrrateo	Calendario PBB
Líder técnico	Trabajo	L		100%	\$ 19.033,65/hora	Prorrrateo	Calendario PBB
Analista técnico 1	Trabajo	A		100%	\$ 17.117,46/hora	Prorrrateo	Calendario PBB
Analista técnico 2	Trabajo	A		100%	\$ 17.117,46/hora	Prorrrateo	Calendario PBB
Analista técnico 3	Trabajo	A		100%	\$ 17.117,46/hora	Prorrrateo	Calendario PBB
Analista técnico 4	Trabajo	A		100%	\$ 17.117,46/hora	Prorrrateo	Calendario PBB
Analista técnico 5	Trabajo	A		100%	\$ 17.117,46/hora	Prorrrateo	Calendario PBB
Computador	Material	C			\$ 1.600.000,00	Prorrrateo	
Tabletas	Material	T			\$ 400.000,00	Prorrrateo	
Lector de huella	Material	L			\$ 199.000,00	Prorrrateo	
Cámara biometría	Material	C			\$ 141.900,00	Prorrrateo	
Escáner	Material	E			\$ 230.000,00	Prorrrateo	
Impresora de realce	Material	I			\$ 1.800.000,00	Prorrrateo	
Plástico	Material	P			\$ 4.128,00	Prorrrateo	
Servidores	Material	S			\$ 15.000.000,00	Prorrrateo	
Software de activación	Material	S			\$ 80.000.000,00	Prorrrateo	
Software de realce	Material	S			\$ 10.000.000,00	Prorrrateo	
Líder de pruebas	Trabajo	L		100%	\$ 12.950,80/hora	Prorrrateo	Calendario PBB
Analista de pruebas 1	Trabajo	A		100%	\$ 10.700,32/hora	Prorrrateo	Calendario PBB
Analista de pruebas 2	Trabajo	A		100%	\$ 10.700,32/hora	Prorrrateo	Calendario PBB
Analista de pruebas 3	Trabajo	A		100%	\$ 10.700,32/hora	Prorrrateo	Calendario PBB
Analista de pruebas 4	Trabajo	A		100%	\$ 10.700,32/hora	Prorrrateo	Calendario PBB
Analista de pruebas 5	Trabajo	A		100%	\$ 10.700,32/hora	Prorrrateo	Calendario PBB
Analista de compra	Trabajo	A		100%	\$ 10.700,32/hora	Prorrrateo	Calendario PBB
Estudio Sectorial	Material	E			\$ 79.393.737,60	Prorrrateo	

**Fuente:** Autores del proyecto.

### 3.1.2.4 Uso de recursos

En la [ilustración 45](#) se presentan las horas de trabajo empleadas por cada recurso humano del proyecto. En la [ilustración 46](#) se plasma esta información gráficamente.

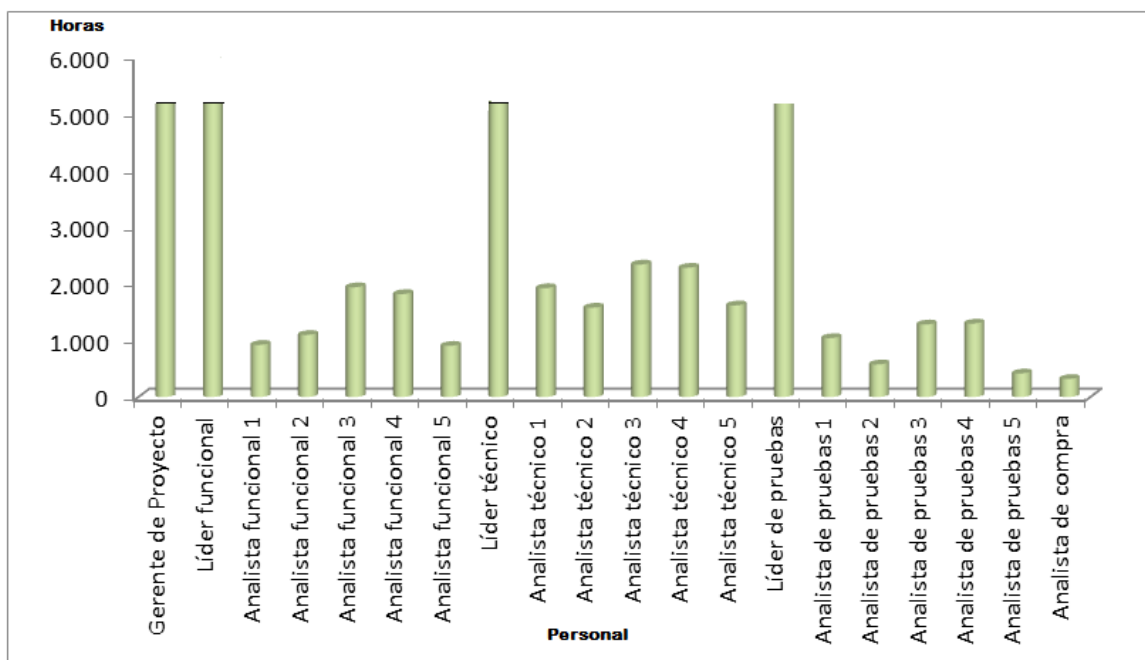
**Ilustración 45** Uso de recursos

NOMBRE DE RECURSO	TRABAJO
Gerente de Proyecto	5.188 horas
Líder funcional	5.188 horas
Analista funcional 1	800 horas
Analista funcional 2	1.224 horas
Analista funcional 3	1.936 horas
Analista funcional 4	1.816 horas
Analista funcional 5	904 horas
Líder técnico	5.188 horas
Analista técnico 1	1.920 horas
Analista técnico 2	1.576 horas
Analista técnico 3	2.336 horas
Analista técnico 4	2.280 horas
Analista técnico 5	1.616 horas
Líder de pruebas	5.188 horas
Analista de pruebas 1	1.040 horas
Analista de pruebas 2	576 horas
Analista de pruebas 3	1.280 horas
Analista de pruebas 4	1.296 horas
Analista de pruebas 5	416 horas
Analista de compra	320 horas

**Fuente:** Autores del proyecto



**Ilustración 46. Gráfica uso de recursos.**



**Fuente:** Autores del proyecto

### **3.1.3 Línea base de costo, con presupuesto al nivel definido para cuentas de control.**

A continuación en la [ilustración 47](#) se presenta el presupuesto a tercer nivel (cuenta de control).

**Ilustración 47. Presupuesto del proyecto.**

<b>1</b>	<b>Optimización del proceso de otorgamiento de tarjeta de crédito Banco de Bogotá</b>	<b>\$ 870.135.805,36</b>
1.1.1	Inicio	\$ 624.293,92
1.1.2	Planeación	\$ 18.728.817,60
1.1.3	Ejecución	\$ 153.950.880,67
1.1.4	Monitoreo y control	\$ 230.926.321,01
1.1.5	Cierre	\$ 624.293,92
1.2.1	Diagnóstico del mercado	\$ 79.393.737,60
1.2.2	Subproceso de vinculación	\$ 15.406.019,20
1.2.3	Subproceso de verificación	\$ 16.569.701,28
1.2.4	Subproceso de análisis de solicitud	\$ 16.432.761,60
1.2.5	Subproceso de activación	\$ 16.432.761,60
1.2.6	Subproceso de entrega	\$ 16.432.761,60
1.3.1	Subproceso de vinculación	\$ 12.324.571,20
1.3.2	Subproceso de verificación	\$ 12.324.571,20
1.3.3	Subproceso de análisis de solicitud	\$ 12.324.571,20
1.3.4	Subproceso de activación y entrega	\$ 10.270.476,00
1.3.5	Diseño técnico de integración de procesos	\$ 8.216.380,80
1.4.1	<i>Hardware</i>	\$ 44.005.051,20
1.4.2	<i>Software</i>	\$ 11.712.051,20
1.5.1	Subproceso de vinculación	\$ 8.216.380,80
1.5.2	Subproceso de verificación	\$ 10.270.476,00
1.5.3	Subproceso de análisis de solicitud	\$ 10.270.476,00
1.5.4	Subproceso de activación y entrega	\$ 10.270.476,00
1.5.5	Integración técnica de procesos	\$ 8.216.380,80
1.6.1	Subproceso de vinculación	\$ 3.424.102,40
1.6.2	Subproceso de verificación	\$ 3.424.102,40
1.6.3	Subproceso de análisis de solicitud	\$ 3.424.102,40
1.6.4	Subproceso de activación y entrega	\$ 3.424.102,40
1.6.5	Integración técnica de procesos	\$ 2.568.076,80
1.7.1	Capacitación	\$ 3.937.107,36
1.7.2	Piloto proceso optimizado	\$ 125.989.999,20

**Fuente: Autores del proyecto**

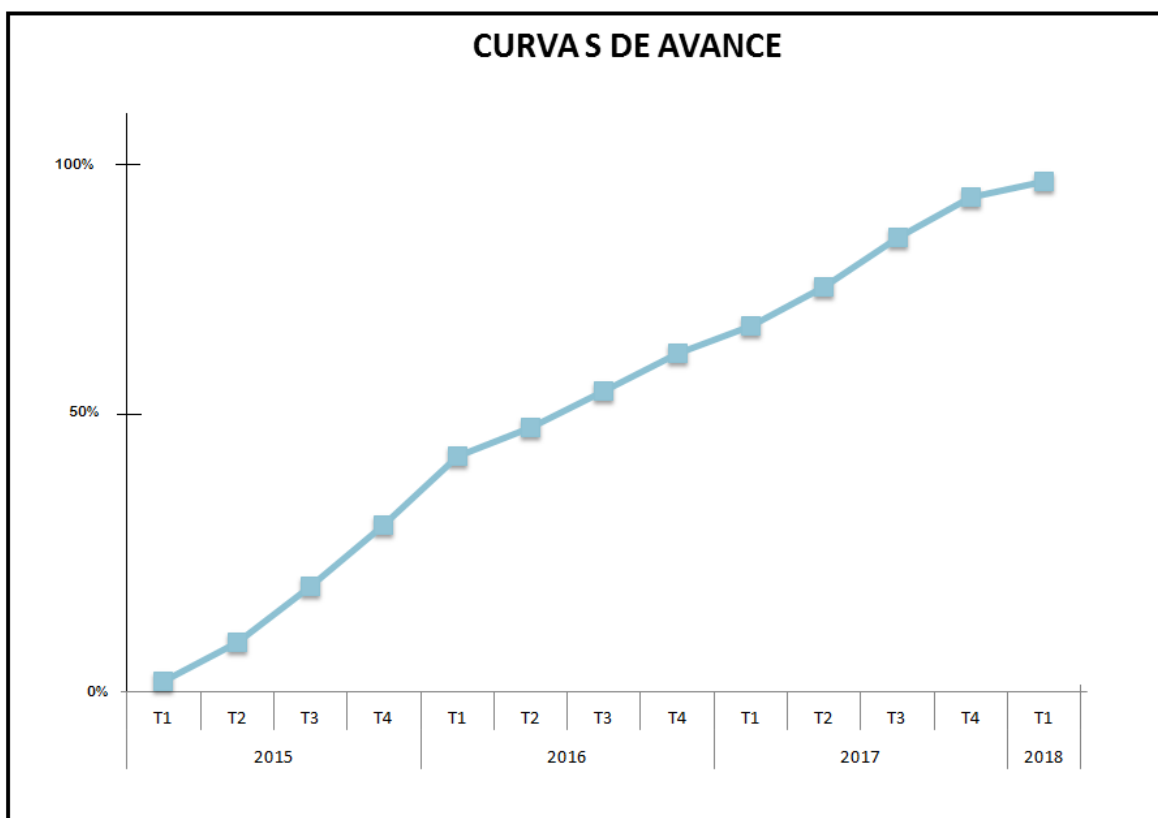
### 3.1.4 Indicadores

Los indicadores son esenciales para realizar el seguimiento y control del proyecto. En esta sección veremos la curva de desempeño, la curva de presupuesto y los indicadores sugeridos para la gestión del proyecto.

#### 3.1.4.1 Curva “S” medición de desempeño

En la [ilustración 48](#) se presenta la curva “S” de avance por trimestre para el proyecto.

**Ilustración 48. Curva “S” de avance del proyecto.**



**Fuente:** Autores del proyecto

La [ilustración 49](#) refleja el avance esperado para cada trimestre.

**Ilustración 49. Avance esperado del proyecto trimestralmente.**

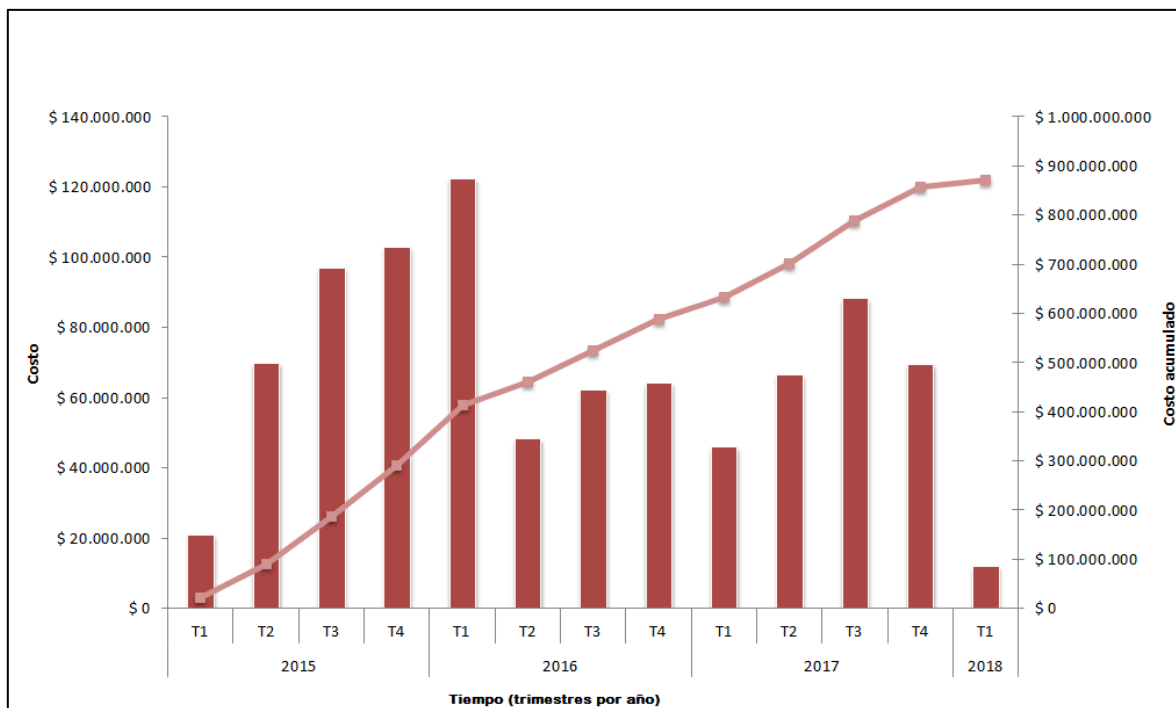
TRIMESTRE	FECHA	% AVANCE
0	17/02/2015	0,00%
1	17/05/2015	2,18%
2	17/08/2015	6,41%
3	17/11/2015	12,97%
4	17/02/2016	26,75%
5	17/05/2016	36,82%
6	17/08/2016	42,96%
7	17/11/2016	50,99%
8	17/02/2017	60,02%
9	17/05/2017	66,14%
10	17/08/2017	75,42%
11	17/11/2017	87,70%
12	17/02/2018	97,03%
13	17/05/2017	100,00%

**Fuente:** Autores del proyecto

### 3.1.4.2 Curva “S” presupuesto

En la [ilustración 50](#) se presenta la curva “S” del presupuesto para el proyecto.

**Ilustración 50 Curva “S” del presupuesto**



**Fuente:** Autores del proyecto

### 3.1.4.3 Otros indicadores para control de programas

Se controlará el programa del proyecto empleando la herramienta de revisión del desempeño con la técnica de valor ganado. En la [ilustración 51](#) se plantean las diferentes medidas a utilizar.

**Ilustración 51 Medidas de desempeño del proyecto**

ABREVIATURA	NOMBRE	FÓRMULA	INTERPRETACIÓN
PV	VALOR PLANEADO	Costo presupuestado del trabajo planeado.	
EV	VALOR GANADO	Costo presupuestado del trabajo realizado.	
AC	COSTO REAL	Costo real del trabajo realizado.	
CV	VARIACIÓN DEL COSTO	$CV=EV-AC$	> 0, ahorro.
			< 0, sobrecosto.
			= 0, igual a lo planeado.
SV	VARIACIÓN DEL CRONOGRAMA	$SV=EV-PV$	> 0, adelanto.
			< 0, atraso.
			= 0, igual a lo planeado.
VAC	VARIACIÓN A LA CONCLUSIÓN	$VAC=BAC-AC$	> 0, ahorro.
			< 0, sobrecosto.
			= 0, igual a lo planeado.
CPI	ÍNDICE DE DESEMPEÑO DEL COSTO	$CPI=EV/AC$	> 1, ahorro.
			< 1, sobrecosto.
			= 1, igual a lo planeado.
SPI	ÍNDICE DE DESEMPEÑO DEL CRONOGRAMA	$SPI=EV/PV$	> 1, adelanto.
			< 1, atraso.
			= 1, igual a lo planeado.
TCPI	ÍNDICE DE DESEMPEÑO DEL TRABAJO POR COMPLETAR	$TCPI= (BAC-EV)/(BAC-AC)$	> 1, más difícil de completar.
			< 1, más fácil de completar.
			= 1, es el mismo esfuerzo.
EAC	ESTIMACIÓN COSTO TOTAL A LA CONCLUSIÓN	$EAC=BAC/CPI$	Se espera que el CPI sea el mismo del proyecto

Fuente: Autores del proyecto

### 3.1.5 Riesgos principales con impacto, probabilidad de ocurrencia y acciones.

A continuación en la [ilustración 52](#) se detallan los riesgos identificados para el proyecto.

Ilustración 52 Riesgos

RIESGO			CATEGORÍA	IMPACTO		PROBABILIDAD		EVALUACIÓN DEL RIESGO	
EVENTO	CAUSA	EFEECTO							
Disminución de la calidad de los entregables de los subprocesos de vinculación, verificación, análisis de solicitud, activación y entrega de la tarjeta de crédito.	Deficiente planeación para la ejecución del proyecto en los subprocesos de vinculación, verificación, análisis de solicitud, activación y entrega de la tarjeta de crédito.	Cliente insatisfecho. Demoras en los subprocesos entregados.  Incumplimiento de la necesidad.	Gerencia de proyecto	Crítico	0,7	Probable	0,5	0,35	Importante
La información recopilada por el proyecto para los subproceso de otorgamiento de tarjeta de crédito se encuentra incompleta y no posee el nivel de detalle requerido.	Elaboración de un diagnóstico errado o incompleto para los subprocesos de otorgamiento de tarjeta de crédito.	Reproceso de levantamiento de información.  Retraso en los entregables de diagnóstico de los subprocesos.  Retraso en el paquete de trabajo de diseño de los subprocesos.	Riesgos de calidad	Crítico	0,7	Probable	0,5	0,35	Importante
La información recopilada por el proyecto para los subprocesos de otorgamiento de tarjeta de crédito se encuentra incompleta y no posee el nivel de detalle requerido.	Elaboración de especificaciones incompletas para los subprocesos de otorgamiento de tarjeta de crédito.	Reproceso en elaboración de especificaciones.  Retraso en los entregables de desarrollo de los subprocesos.  Retraso en el paquete de trabajo de pruebas de los subprocesos.	Riesgos de calidad	Muy crítico	0,9	Probable	0,5	0,45	Importante
Retrasos en los desarrollo de los subprocesos de otorgamiento de tarjeta de crédito.	Complejidad en los desarrollos del subproceso de análisis de solicitud de las tarjetas de crédito.	Retrasos en pruebas técnicas y funcionales de los subprocesos de las tarjetas de crédito.  Aplazamiento de actividades del piloto en oficina.	Riesgos técnicos	Crítico	0,7	Probable	0,5	0,35	Importante
Retrasos en la integración de las máquinas de realce y los desarrollos realizados para el proceso de otorgamiento.	Fallas en la plataforma tecnológica (servidores) o computadores del proyecto.	Aplazamiento de las actividades programadas en las pruebas de integración y realce.	Riesgos técnicos	Crítico	0,7	Probable	0,5	0,35	Importante
	El motor de base de datos no es compatible o presenta inconvenientes con el software de realce instalado.	Aplazamiento de actividades del piloto en oficina.							
Cambios en definiciones o mejoras que modifiquen el alcance significativamente.	Inadecuado entendimiento de la necesidad.	Sobrecostos del proyecto.	Riesgos de organización	Crítico	0,7	Probable	0,5	0,35	Importante
	Deseos de los involucrados de mejorar otros aspectos con el proyecto.	Retraso en los tiempos de entrega de las actividades.							
Retraso en la adquisición de las impresoras de realce para tarjetas de crédito.	Demoras en los trámites administrativos del banco para la vinculación del proveedor.	Aplazamiento de actividades de pruebas de realce de tarjetas de crédito.  Aplazamiento de actividades del piloto en oficina y entrega del servicio optimizado de otorgamiento de tarjeta.	Riesgos de organización	Crítico	0,7	Probable	0,5	0,35	Importante
	Demoras en trámites administrativos para la asignación de los recursos económicos para la adquisición de las máquinas de realce.	Aplazamiento de actividades de pruebas de realce de tarjetas de crédito.  Aplazamiento de actividades del piloto en oficina y entrega del servicio optimizado de otorgamiento de tarjeta.	Riesgos de organización	Muy crítico	0,9	Probable	0,5	0,45	Importante
	Demoras del área de compras y adquisiciones en trámites y contrataciones del proveedor que suministrará las máquinas de realce.	Aplazamiento de actividades de pruebas de realce de tarjetas de crédito.  Aplazamiento de actividades del piloto en oficina y entrega del servicio optimizado de otorgamiento de tarjeta.	Riesgos de organización	Crítico	0,7	Probable	0,5	0,35	Importante

RIESGO			CATEGORÍA	IMPACTO		PROBABILIDAD		EVALUACIÓN DEL RIESGO	
EVENTO	CAUSA	EFFECTO							
Rotación o ausencia del personal (vacaciones, enfermedad, cambio de empleo).	Mejor oportunidad laboral en otra entidad.  Inconformismo con el ambiente laboral, con las funciones asignadas y/o con la retribución salarial.	Fuga de conocimiento y recursos invertidos en los funcionarios capacitados que cambiaron de trabajo. Retraso en los tiempos de entrega de las actividades.	Gerencia de proyecto	Crítico	0,7	Poco probable	0,3	0,21	Moderado
Elaboración errada de los nuevos diseños del proceso de otorgamiento de tarjeta de crédito.	La información recopilada por el proyecto para los subproceso de otorgamiento de tarjeta de crédito se encuentra incompleta y no posee el nivel de detalle requerido	Reproceso de levantamiento de información.  Retraso en el entregable de diseño.  Retraso en el paquete de trabajo de desarrollo del proceso optimizado.	Riesgos de calidad	Moderado	0,5	Probable	0,5	0,25	Moderado
Elaboración de los desarrollos errados o incompletos para los procesos de otorgamiento de tarjeta de crédito.	Especificaciones erradas o incompletas.	Reproceso para la elaboración de especificación y desarrollo del proceso de otorgamiento.  Retraso en el paquete de trabajo de pruebas.  Retraso del piloto en oficina.	Riesgos de calidad	Moderado	0,5	Probable	0,5	0,25	Moderado
El paquete de trabajo "integración de los subprocesos de otorgamiento" no contempla los casos o eventos de pruebas requeridos que garantice la integridad del mismo.	El analista funcional no contempló en su especificación, las pruebas sobre eventos negativos o casos extremos para la integración de los procesos.  El analista funcional y el analista de calidad no poseen la experticia suficiente sobre los casos de pruebas que debe contemplar en la integración de los procesos.	Reproceso en las pruebas del proceso de otorgamiento.  Retraso implementación del piloto del proyecto.	Riesgos de calidad	Moderado	0,5	Probable	0,5	0,25	Moderado
Falla en las comunicaciones entre el software de tarjeta crédito y el <i>software</i> de realce de tarjetas.	Fallas en la plataforma tecnológica (servidores) o computadores del proyecto.  Capacidad del procesador del servidor de la aplicación de tarjeta de crédito no es suficiente.	Aplazamiento de las actividades programadas en las pruebas de realce.  Mayor costo al tener personal sin realizar actividades.  Pérdida de los archivos de realce de tarjetas por falta de comunicación.	Riesgos técnicos	Muy crítico	0,9	Poco probable	0,3	0,27	Moderado
Presupuesto insuficiente para las adquisiciones de la máquina de realce.	Deficiente planeación de los costos requeridos para la ejecución del proyecto.	Retraso en las pruebas integrales del proceso de otorgamiento.  Retraso implementación del piloto del proyecto.	Gerencia de proyecto	Crítico	0,7	Poco probable	0,3	0,21	Moderado
Recurso humano insuficiente para el desarrollo y adecuación del <i>software</i> .	Deficiente planeación del personal requerido para la ejecución del proyecto.	Retraso en el entregable de desarrollo.  Retraso en las pruebas integrales y piloto del proceso de otorgamiento.	Gerencia de proyecto		0,7	Poco probable	0,3	0,21	Moderado
Demoras en la entrega de materiales.	Demoras en los trámites administrativos del banco para la vinculación del proveedor.  Demoras en trámites administrativos para la asignación de los recursos económicos para la adquisición de las máquinas de realce.	Aplazamiento de actividades del piloto en oficina y entrega del servicio optimizado de otorgamiento de tarjeta.  Retraso en la capacitación del nuevo proceso en oficinas del banco y áreas operativas.	Riesgos externos	Crítico	0,7	Poco probable	0,3	0,21	Moderado
Cambios en el proveedor de los materiales.	El proveedor de las máquinas incumple con la documentación exigida para la vinculación como proveedor del banco.	Aplazamiento de actividades del piloto en oficina y entrega del servicio optimizado de otorgamiento de tarjeta.	Riesgos externos	Crítico	0,7	Poco probable	0,3	0,21	Moderado



RIESGO			CATEGORÍA	IMPACTO		PROBABILIDAD		EVALUACIÓN DEL RIESGO	
EVENTO	CAUSA	EFFECTO							
Inadecuada comunicación entre los miembros del equipo del proyecto y proveedores.	Falta de metodología y manejo de proveedores.  Deficiente solución de conflictos ante eventuales problemas.	Aplazamiento de actividades del piloto en oficina.	Gerencia de proyecto	Leve	0,3	Probable	0,5	0,15	Tolerable
Suspensión temporal de las actividades del piloto por no contar con los permisos requeridos para acceder a las aplicaciones.	Inconvenientes en los accesos a las aplicaciones por rotación de personal.  Falta actualizar la matriz de acceso para los usuarios.	Retraso finalización del piloto y en la entrega del proceso de otorgamiento en producción, al no contar con los permisos necesarios en los aplicativos.	Riesgos técnicos	Moderado	0,5	Poco probable	0,3	0,15	Tolerable
Descargas eléctricas.	La empresa se encuentra en una zona donde las lluvias con descargas eléctricas son frecuentes en época de invierno.	Las descargas eléctricas pueden afectar la infraestructura tecnológica y generar retrasos en la producción.	Riesgos externos	Crítico	0,7	Muy improbable	0,1	0,07	Tolerable
Sismos.	Por estar en una zona sísmica intermedia, es posible que se presenten sismos durante la ejecución del proyecto.	Daños totales o parciales a la infraestructura física donde se encuentra ubicado el equipo del proyecto.	Riesgos externos	Crítico	0,7	Muy improbable	0,1	0,07	Tolerable
Manifestaciones y problemas de orden público.	Por estar ubicado en un centro comercial y por estar cerca de juzgados, Universidad Nacional y el estadio de la ciudad, se pueden presentar algunas situaciones de orden civil o de seguridad del sector.	Afectación de la planta o estructura física del edificio.	Riesgos externos	Leve	0,3	Muy improbable	0,1	0,03	Aceptable
Manifestaciones del sindicato de la empresa.	Situaciones dónde el sindicato no esté de acuerdo con la compañía, este puede bloquear el acceso a las instalaciones en el horario laboral.	Suspensión temporal de las actividades del proyecto (entre 1 y 2 horas).	Riesgos externos	Leve	0,3	Muy improbable	0,1	0,03	Aceptable
								0,25	Moderado

Fuentes: Autores del proyecto

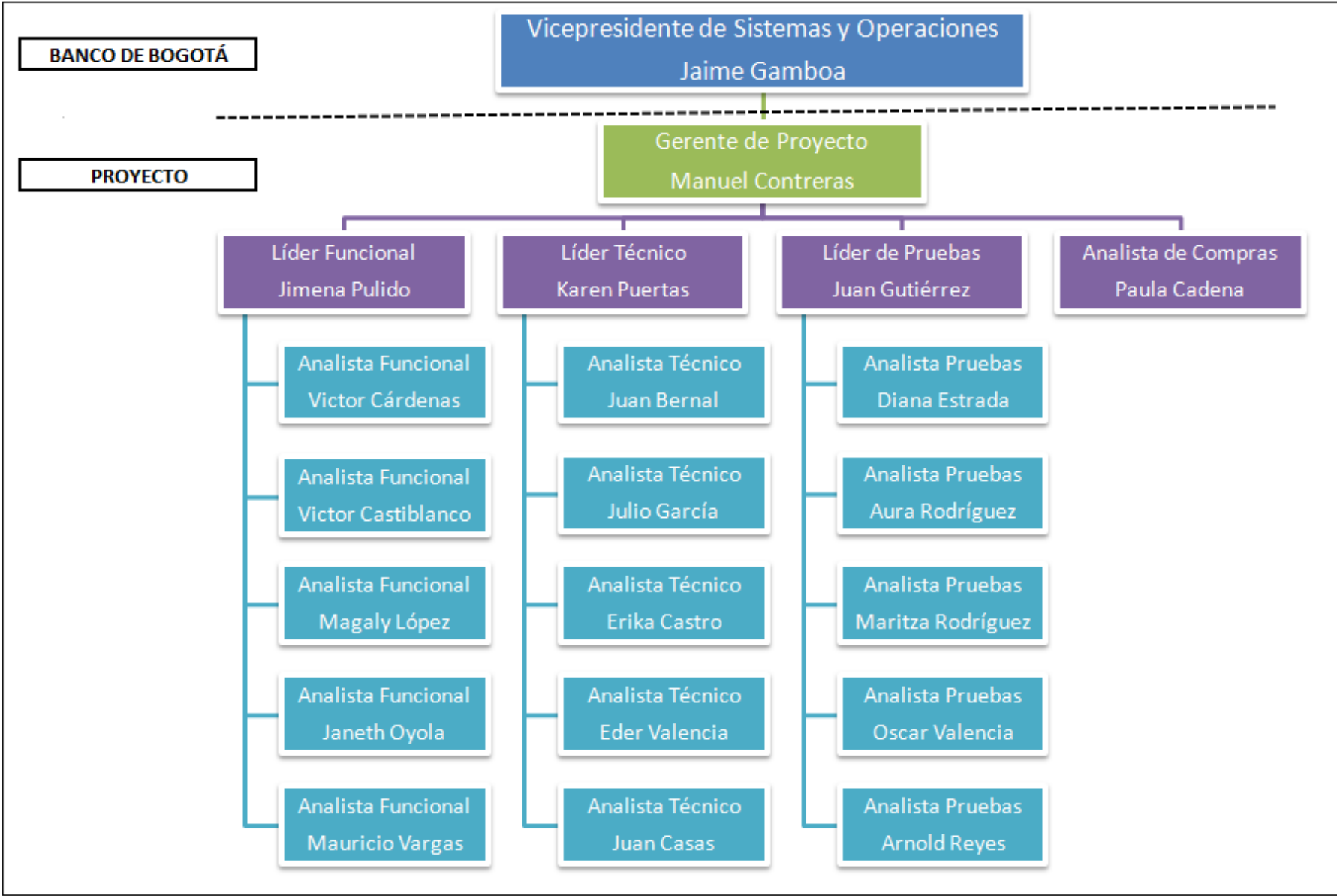
3.1.6 Organización

En esta sección se presenta la estructura organizacional para el proyecto y la matriz de responsabilidades RACI.

3.1.6.1 Estructura organizacional – OBS

Para el proyecto de optimización de tarjeta de crédito del Banco de Bogotá se presenta en la [ilustración 53](#) la estructura organizacional.

Ilustración 53. OBS del proyecto.



Fuente: Autores del proyecto

### 3.1.6.2 Matriz de responsabilidades RASCI

En el [anexo 15](#) se presenta la matriz RASCI del proyecto, se encuentra elaborada a tercer nivel.

## 3.2 Planes del proyecto

A continuación se presenta la relación de los planes de gestión desarrollados para el proyecto.

PLAN	VER
Plan de gestión del proyecto	<a href="#">Anexo 16</a>
Plan de gestión de alcance	<a href="#">Anexo 17</a>
Plan de gestión de tiempo	<a href="#">Anexo 18</a>
Plan de gestión de costo	<a href="#">Anexo 19</a>
Plan de gestión de calidad	<a href="#">Anexo 20</a>
Plan de gestión de recursos humanos	<a href="#">Anexo 21</a>
Plan de gestión de comunicaciones	<a href="#">Anexo 22</a>
Plan de gestión de riesgos	<a href="#">Anexo 23</a>
Plan de gestión de adquisiciones	<a href="#">Anexo 24</a>
Plan de gestión de interesados	<a href="#">Anexo 25</a>
Plan de gestión de cambios	<a href="#">Anexo 26</a>
Plan de gestión de mejora de procesos	<a href="#">Anexo 27</a>
Plan de gestión de requerimientos	<a href="#">Anexo 28</a>
Plan de gestión de sostenibilidad	<a href="#">Anexo 29</a>

#### 4. Bibliografía

- Alcaldía mayor de Bogotá D.C. (2009). Agenda ambiental localidad 14 Los Mártires. Secretaría Distrital de Ambiente.
- Alcaldía mayor de Bogotá D.C. (2009). Agenda ambiental localidad Usaquén. Secretaría Distrital de Ambiente.
- Banco Bradesco (10 de Febrero 2015). Obtenido de bancobradesco.com:  
<http://www.bancobradesco.com.br/html/classic/index.shtm>
- Banco de Bogotá (1 de Febrero de 2015). Obtenido de bancodebogota.com:  
<https://www.bancodebogota.com/wps/portal/banco-bogota/bienvenido/nuestra-organizacion/mision>
- Banco Falabella (10 de Febrero 2015). Obtenido de bancofalabella.com:  
<http://www.bancofalabella.com.co/Acercadelasociedad.aspx>
- Casas Bahía (10 de Febrero 2015). Obtenido de casasbahia.com:  
[http://www.casasbahia.com.br/?gclid=CM61naGtlskCFdgDgQodWScA0Q&utm\\_source=GP\\_Search&utm\\_medium=Cpc&utm\\_campaign=INST\\_Casas\\_Bahia&s\\_kwcid=AL!427!3!73337614093!e!!g!!www%20casabahia%20com%20br&ef\\_id=VHdwcQAAAcW9LomP:20151117015606:s](http://www.casasbahia.com.br/?gclid=CM61naGtlskCFdgDgQodWScA0Q&utm_source=GP_Search&utm_medium=Cpc&utm_campaign=INST_Casas_Bahia&s_kwcid=AL!427!3!73337614093!e!!g!!www%20casabahia%20com%20br&ef_id=VHdwcQAAAcW9LomP:20151117015606:s)
- Cohen, E. y Martínez, R. (2004), Manual Formulación, Evaluación y Monitoreo de Proyectos Sociales. Santiago de Chile, Chile: CEPAL.

- El Tiempo (22 de Marzo 2015). Obtenido del eltiempo.com:  
<http://www.eltiempo.com/economia/finanzas-personales/cada-hora-colombianos-gastan-5480-millones-en-trajetas-de-credito/15356935>
- Krick, T. (2006). El compromiso con los *Stakeholders* manual para la práctica de las relaciones con los grupos de interés. *Accountability, United Nations Environment Programme, Stakeholder Research Associates* Canada Inc.
- Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014 (20 de Enero 2015). Obtenido de [colaboracion.dnp.gov.co](http://colaboracion.dnp.gov.co):  
<https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/PND/Resumen%20Ejecutivo%20Ultima%20Version.pdf>
- Project Management Institute - PMI (2013), *A guide to Project Management Body of Knowledge - PMBOK ® Guide, Fifth Edition*. Newtown Square, Pennsylvania, USA: *Project Management Institute*.
- Siglo Data (10 de Noviembre de 2014). Obtenido de [siglodata.co](http://siglodata.co):  
<http://www.siglodata.co/s/mayo/20150528DR089.pdf>.
- Superintendencia Financiera (10 de Noviembre de 2014). Obtenido de [superfinanciera.gov.co](http://superfinanciera.gov.co):  
<https://www.superfinanciera.gov.co/jsp/loader.jsf?lServicio=Publicaciones&lTipo=publicaciones&lFuncion=loadContenidoPublicacion&id=60775>
- Visa (2010). Caso estudio para Banco de Bogotá. Bogotá Colombia.

## ANEXOS

## Anexo 1. Aplicación técnica nominal de grupo para selección idea de proyecto

Ideas Factores	Impacto crecimiento comercial	Necesidad inmediata	Impacto positivo en procesos operativos	Impacto positivo en costos	Impacto positivo en percepción del consumidor	Impacto positivo en penetración del mercado	Impacto en los objetivos estratégicos del banco	Experiencia del equipo de trabajo en el tema	Percepción propuesta de proyecto
Optimización del proceso de otorgamiento de tarjeta de crédito.	5 5 5	5 4 5	5 5 5	5 5 5	5 5 5	5 5 5	5 5 5	5 5 5	4,9
Contact Less.	3 4 4	2 3 4	4 4 4	4 4 5	5 3 3	4 4 4	4 4 4	4 4 3	3,7
Tercerización de impresión de extractos.	3 3 2	4 3 3	5 5 5	3 3 3	2 3 1	2 3 1	1 2 2	3 3 4	2,8
Flujo otorgamiento de crédito de vehículos.	4 4 4	3 3 3	4 4 4	4 4 4	4 3 3	5 4 4	4 4 4	2 2 1	3,5

Asignación de puntos
Jimena Pulido
Karen Puertas
Juan Gutiérrez
Experto 1
Experto 2

Calificación
De 1 a 5, siendo 1 el valor más bajo de calificación del factor y 5 el valor más alto de calificación del factor.
Todos los factores tienen el mismo peso para la toma de decisión (25%).

Fuente: Autores del proyecto

## Anexo 2. *Project Charter.*

<b>Título del proyecto:</b> Optimización del proceso de otorgamiento de tarjeta de crédito Banco de Bogotá	
<b>Patrocinador del proyecto:</b> Vicepresidencia de Sistemas Banco Bogotá.	<b>Fecha de elaboración:</b> 04 de Marzo de 2015.
<b>Gerente del Proyecto :</b> Manuel Contreras	<b>Cliente del proyecto:</b> Banco de Bogotá tarjeta de crédito

### Justificación del proyecto

Mejorar procedimental y tecnológicamente el proceso de otorgamiento de tarjeta de crédito de tal manera que el producto pueda ser entregado al cliente en 90 minutos. En la actualidad el proceso se tarda 15 días.

### Descripción del proyecto

Se pretende realizar un diagnóstico inicial de todos los subprocesos que componen el proceso de otorgamiento de tarjeta de crédito: Vinculación, verificación de datos, análisis de datos, decisión, realce, activación y entrega del plástico.

A partir del diagnóstico se creara un proceso optimizado que contara con la inclusión de nuevas herramientas de hardware y *software*.

Se procederá luego a realizar los desarrollos en las aplicaciones del banco con sus respectivas integraciones, esto con el objetivo de garantizar el funcionamiento optimo del nuevo proceso de otorgamiento.

El equipo de calidad realizara las pruebas que garanticen la plena funcionalidad del proceso.

Se realizará un piloto controlado del nuevo proceso en la oficina del banco ubicada en Unicentro.

## Requerimientos

### Requerimientos del proyecto:

- Grupo de profesionales especializados, con experiencia en tarjetas de crédito y en las herramientas utilizadas para orientar los esfuerzos de manera adecuada.
- Asignación de espacio físico para el equipo del proyecto.
- Contar oportunamente con los desembolsos de dinero asociados a compras de *hardware* y *software*.

### Requerimientos del producto:

- Diagnóstico acertado del proceso actual.
- Análisis de los subprocesos de otorgamiento.
- Diseño de subprocesos optimizados.
- Integración de aplicaciones con el software de realce en oficina de tarjeta de crédito.
- Pruebas de funcionalidad del proceso optimizado.
- Recursos para implementar el piloto del proceso optimizado.

### Requerimientos de la organización:

- El valor total del proyecto no debe sobrepasar en un 5% el presupuesto planeado.
- Los recursos asignados al proyecto deben regresar a sus áreas originales una vez finalizadas sus actividades a socializar el conocimiento adquirido.
- La documentación originada, modificada o eliminada a partir del desarrollo del proyecto debe ser tratada bajo los lineamientos del Sistema de Gestión Documental del banco.
- Las actividades, tareas y funciones a desarrollar en el proyecto deben cumplir las normas de calidad que rigen el banco.
- Las actividades, tareas y funciones a desarrollar en el proyecto deben cumplir las políticas que rigen el banco.

## Criterios de aceptación

- Proceso optimizado para el otorgamiento de tarjeta de crédito del Banco de Bogotá (vinculación, verificación, análisis de solicitud activación y entrega de la tarjeta de crédito).
- Cumplir con el cronograma estipulado de 739 días.
- No exceder los costos estimado de \$ 964.483.023.
- Puesta en marcha y resultados del piloto del proceso optimizado en la oficina Unicentro el Banco de Bogotá.



## Riesgos iniciales

Para el proyecto se han identificado una serie de riesgos que pueden afectar el alcance, el tiempo y el costo y los cuales deben ser controlados.

- La información recolectada incompleta o errada, teniendo como efecto un análisis erróneo de los procesos de otorgamiento.
- Falta de compromiso del personal o empleados retrasando cronograma dispuesto.
- Cambios en definiciones o mejoras que modifiquen el alcance significativamente, ocasionando demoras en los tiempos de entrega del proyecto.
- Demoras en la entrega de los recursos económicos, trámites, contratación o en la entrega de materiales.
- Demoras en la toma de decisiones a nivel directivo.
- Deficiente planeación de costos y recursos humanos insuficientes.

## Suposiciones/Supuestos

- El Banco de Bogotá asignará los recursos necesarios para el desarrollo del proyecto con un tiempo del 100% de dedicación a este.
- El Banco de Bogotá dispondrá de sus instalaciones en la sede Calima piso 10 para la ubicación física del proyecto.
- El Banco de Bogotá asumirá los costos administrativos de la operación del proyecto (servicios públicos y administración de oficinas).
- Colaboración e interés por parte de los funcionarios del Banco de Bogotá, brindando información verídica para el desarrollo del proyecto.
- El Banco de Bogotá asumirá los costos de explotación del proceso optimizado una vez terminado el proyecto.
- El proyecto tendrá en cuenta a los proveedores actuales del Banco de Bogotá para la posible contratación de maquinaria y equipo.

## Objetivos del proyecto

OBJETIVOS DEL PROYECTO	CRITERIOS DE ÉXITO	PERSONA QUE APRUEBA
Optimizar el proceso de otorgamiento de tarjeta de crédito para el año 2018, reduciendo en un 90% del tiempo empleado en todo el proceso, desde la solicitud hasta la entrega de la tarjeta de crédito al cliente.	Contar con el número de terminales para operación, conexión de <i>hardware</i> y <i>software</i> funcionando exitosamente.	Gerente de la División de Sistemas / Gerente del Proyecto.

Mejorar los subprocesos de vinculación, verificación, análisis de solicitud activación y entrega de la tarjeta de crédito para el año 2018, incrementando en un 70% la productividad de las áreas usuarias de la operación.	Continuidad de la operación.  Herramientas tecnológicas.  Mayor productividad de las áreas.	Gerente del Proyecto / usuarios del área operativa/usuarios del área comercial.
Implementar en el año 2018 un piloto de otorgamiento de tarjeta de crédito empleando el proceso optimizado, para corroborar la disminución del tiempo en un 90%.	Continuidad de la operación.	Gerente del Proyecto / usuarios del área operativa/ usuarios del área comercial

### Alcance

Dentro del alcance del proyecto se contempla:

- Diagnóstico detallado de cada uno de los subprocesos partiendo de la operación diaria, funcionalidades existentes, políticas internas del banco y herramientas tecnológicas empleadas en los subproceso de vinculación, verificación, análisis de solicitud activación y entrega de la tarjeta de crédito.
- Diseño del nuevo proceso de otorgamiento, definiciones de nuevas políticas internas del Banco para el otorgamiento de tarjetas de crédito y el diseño de la arquitectura de aplicaciones o integración de los diferentes subprocesos de vinculación, verificación, análisis de solicitud activación y entrega de la tarjeta de crédito.
- Adquisición de los equipos de *hardware*, *software* y otros materiales necesarios que soporten la operación del proyecto y la implementación del proceso de otorgamiento de tarjetas de crédito.
- Desarrollo y/o adecuación del *software* que soporta el proceso de otorgamiento de tarjeta de crédito.
- Pruebas y certificación de los desarrollos de *software* que soporta el proceso optimizado de otorgamiento de tarjeta de crédito.
- Implementación de un piloto controlado en la oficina Unicentro de la ciudad de Bogotá, para utilizar el proceso optimizado y capacitación del personal requerido. Seguimiento e informe de resultado al piloto en ejecución.
- El proyecto no incluye la implementación del proceso en la totalidad de las oficinas del Banco de Bogotá. La decisión de implantar el proceso en las demás oficinas, se tomará a partir de los resultados y de acuerdo a la visión estratégica que tenga la alta gerencia.

La línea base del presupuesto es de \$870.135.805 para la contingencia relacionada a los riesgos se estima un presupuesto de \$50.840.427 y se contará con un presupuesto de reserva de gestión de \$43.506.790, obtenido un presupuesto total estimado del proyecto de \$ 964.483.023.

## Otros

El proyecto tendrá una duración de 739 días. Las actividades que se realizarán en el proyecto tienen la siguiente duración:

- Gerencia de proyectos: A partir del 17/02/2015 al 16/02/2018
- Diagnóstico del proceso: A partir del 04/05/2015 al 15/12/2015
- Diseño de proceso óptimo: A partir del 15/12/2015 al 27/07/2016
- Compras y adquisiciones: A partir del 15/12/2016 al 10/03/2016
- Desarrollo: A partir del 28/07/2016 al 09/02/2017
- Pruebas: A partir del 24/10/2016 al 24/03/2017
- Implementación: A partir del 27/03/2017 al 15/02/2018

## NIVEL DE AUTORIDAD

### Decisiones

- El Gerente del Proyecto le reportará al Gerente de la División de Sistemas de la compañía.
- Cada equipo (funcional y técnico) tendrá un coordinador que se encargará de supervisar el cumplimiento de las actividades de su frente y estos a su vez le reportará al Gerente de Proyecto.
- El Gerente del Proyecto está autorizado para organizar los equipos, planear el proyecto, iniciarlo, asignar los recursos, desarrollar el cronograma y entregar los entregables del proyecto.

### Solución de conflictos

- El Gerente del Proyecto es el encargado de mantener un buen ambiente laboral dentro de los integrantes del proyecto. Para llegar a soluciones o resolver conflictos que se requieran en el proyecto, se involucrará a todas las partes que se vean afectadas y se deberá resolver en el menor tiempo y de la manera más adecuada.

### Reporte de Progreso

- Se realizarán reuniones mensuales de seguimiento con el Gerente de la División de Sistemas para revisar el estado del proyecto.
- Se realizarán reuniones semanales técnicas y o funcionales, para revisar el estado del proyecto, avances en los entregables, realizar seguimiento de la metodología, plantear las dificultades, resolver inconvenientes, establecer prioridades y tomar decisiones sobre la ejecución del proyecto.
- Se mantendrán actualizados los planes, documentos o entregables sobre la gestión realizada en el proyecto.

## Aprobaciones

---

**Firma del Gerente del Proyecto**

---

**Firma del patrocinador**

---

**Nombre del gerente del proyecto**

---

**Nombre del patrocinador**

---

**Fecha**

---

**Fecha**

### **Anexo 3. *Project Scope Statement.***

**Título del proyecto:** Optimización del proceso de otorgamiento de tarjeta de crédito del Banco de Bogotá.

**Fecha:** 04 de Marzo de 2015.

#### **Descripción del producto**

Proceso optimizado de otorgamiento de tarjeta de crédito para el Banco de Bogotá, mediante el uso de *software* especializado y políticas internas, que busquen el mejoramiento desde la solicitud del producto tarjeta de crédito, el análisis y verificación de la información de la solicitud del cliente, la asignación de la línea de crédito, entrega y activación de tarjeta de crédito.

#### **Entregables del proyecto**

- Informe detallado del estado actual del subproceso de vinculación, verificación de documentación, análisis de crédito, activación y entrega de la tarjeta de crédito.
- Propuesta de mejoramiento a cada subproceso y nuevas políticas internas: documentación exigida a los clientes, políticas de verificación de documentos y políticas para otorgamiento de línea de crédito.
- Plan de gestión de adquisiciones de los materiales requeridos para la operación y soporte del nuevo proceso.
- Programa de capacitación del personal que utilizará el nuevo proceso optimizado, para garantizar el correcto uso del mismo.
- Implementación del proceso optimizado en una de las oficinas del Banco de Bogotá.

#### **Criterios de aceptación**

- Proceso optimizado para el otorgamiento de tarjeta de crédito del Banco de Bogotá (vinculación, verificación, análisis de solicitud activación y entrega de la tarjeta de crédito).
- Cumplir con el cronograma estipulado de 739 días.
- No exceder los costos estimado de \$ 964.483.023.
- Puesta en marcha y resultados del piloto del proceso optimizado en la oficina Unicentro el Banco de Bogotá.

### Exclusiones del proyecto

El proyecto realizará un piloto del nuevo proceso en la oficina Unicentro del Banco de Bogotá. El proyecto no contempla la implementación en resto de oficinas, esta quedará a cargo de la operación y bajo la definición de la alta gerencia.

### Restricciones del proyecto

- Incumplimiento de las fechas de entrega por parte de los diferentes proveedores: diseños, construcción, entrega e instalación de equipos *hardware* y *software*.
- El presupuesto del proyecto no debe superar \$ 964.483.023 que fue lo estimado previamente.
- El tiempo de ejecución del proyecto no debe superar los 739 días, desde el momento de la entrega del acta de constitución del proyecto.

### Supuestos del proyecto

- El Banco de Bogotá asignará los recursos necesarios para el desarrollo del proyecto con un tiempo del 100% de dedicación a este.
- El Banco de Bogotá dispondrá de sus instalaciones en la sede Calima piso 10 para la ubicación física del proyecto.
- El Banco de Bogotá asumirá los costos administrativos de la operación del proyecto (servicios públicos y administración de oficinas).
- Colaboración e interés por parte de los funcionarios del Banco de Bogotá, brindando información verídica para el desarrollo del proyecto.
- El Banco de Bogotá asumirá los costos de explotación del proceso optimizado una vez terminado el proyecto.
- El proyecto tendrá en cuenta a los proveedores actuales del Banco de Bogotá para la posible contratación de maquinaria y equipo.

## **Anexo 4. *Product Scope*.**

**Título del proyecto:** Optimización del proceso de otorgamiento de tarjeta de crédito del Banco de Bogotá.

**Fecha:** 04 de Marzo de 2015.

### **Propósito del Alcance**

Proceso optimizado de otorgamiento de tarjeta de crédito para el Banco de Bogotá, mediante el uso de *software* especializado y políticas internas, que busquen el mejoramiento desde la solicitud del producto tarjeta de crédito, el análisis y verificación de la información de la solicitud del cliente, la asignación de la línea de crédito, entrega y activación de tarjeta de crédito.

## **DEFINICIÓN DEL ALCANCE DEL PRODUCTO**

### **Resumen ejecutivo**

Establecer un proceso de mejoramiento continuo, identificando las falencias y estableciendo las soluciones para optimizar el proceso de otorgamiento de tarjeta de crédito del Banco de Bogotá.

El desarrollo del producto se realizará a partir del diagnóstico y análisis del proceso actual. Se establecerán las mejoras en el proceso, en las políticas internas, en el *hardware* y *software* que se requieran.

### **Alcance**

Dentro del alcance del producto se contempla:

- Diagnóstico detallado de cada uno de los subprocesos partiendo de la operación diaria, funcionalidades existentes, políticas internas del banco y herramientas tecnológicas empleadas en los subproceso de vinculación, verificación, análisis de solicitud activación y entrega de la tarjeta de crédito.
- Diseño del nuevo proceso de otorgamiento, definiciones de nuevas políticas internas del banco para el otorgamiento de tarjetas de crédito y el diseño de la arquitectura de aplicaciones o integración de los diferentes subprocesos de vinculación, verificación, análisis de solicitud activación y entrega de la tarjeta de crédito.
- Adquisición de los equipos de *hardware*, *software* y otros materiales necesarios que soporten la operación del proyecto y la implementación del proceso de otorgamiento de tarjetas de crédito.
- Desarrollo y/o adecuación del *software* que soporta el proceso de otorgamiento de tarjeta de crédito.

- Pruebas y certificación de los desarrollos de *software* que soporta el proceso optimizado de otorgamiento de tarjeta de crédito.
- Implementación de un piloto controlado en la oficina Unicentro de la ciudad de Bogotá, para utilizar el proceso optimizado y capacitación del personal requerido. Seguimiento e informe de resultado al piloto en ejecución.
- No se incluye la implementación del proceso en la totalidad de las oficinas del Banco de Bogotá. La decisión de implantar el proceso en las demás oficinas, se tomará a partir de los resultados y de acuerdo a la visión estratégica que tenga la alta gerencia de las áreas operativas y comerciales del producto tarjeta de crédito.

## Exclusiones

Se realizará un piloto del nuevo proceso en la oficina Unicentro del Banco de Bogotá. No se contempla la implementación en resto de oficinas, esta quedará a cargo de la operación y bajo la definición de la alta gerencia.

## Criterios de aceptación

- Proceso optimizado para el otorgamiento de tarjeta de crédito del Banco de Bogotá (vinculación, verificación, análisis de solicitud activación y entrega de la tarjeta de crédito).
- Cumplir con el cronograma estipulado de 739 días.
- No exceder los costos estimado de \$ 964.483.023.
- Puesta en marcha y resultados del piloto del proceso optimizado en la oficina Unicentro el Banco de Bogotá.

## Gestión del riesgo

- Los riesgos serán determinados y cuantificados en conjunto por el Gerente de Proyecto y sus líderes de equipo (funcional, técnico y de calidad), consensuados con personas con experiencia en el banco en proyectos similares. Cada equipo de trabajo debe reportar a su líder la manifestación de nuevos riesgos con su respectivo impacto.
- Será responsabilidad del líder de equipo informar al Gerente de Proyecto el nuevo riesgo manifestado para que este lo consigne en la matriz de riesgos junto a su respectiva cuantificación. Todo riesgo de alto impacto debe ser socializado con la Junta Directiva o el comité de sistemas del Banco de Bogotá para tomar determinaciones eficaces de mitigación.



## Dirección

- Los líderes del proyecto se reunirán con el equipo de trabajo para poner en la mesa cualquier conflicto que surja en la ejecución de este. Semanalmente se realizará una reunión de seguimiento que tendrá como objetivo exponer las problemáticas que se presenten en el desarrollo de las actividades.
- Los líderes de proyecto tendrán la facultad de dirimir cualquier conflicto no sin antes haberlo presentado al Gerente de Proyecto en las reuniones semanales de control.
- Cada líder funcional del proyecto documentará los cambios que afecten el alcance del proyecto. Es deber de los líderes funcionales medir y dimensionar el impacto del posible cambio de cara a las variables que componen la triple restricción.
- Semanalmente en la reunión de seguimiento con el Gerente del Proyecto se presentarán los cambios y los impactos contemplados. El Gerente del Proyecto unificará en una matriz todos los controles generados por los distintos frentes y emitirá su concepto sobre los cambios propuestos.
- Todo cambio que impacte en más del 5% el presupuesto total de proyecto deberá ser informado a la Junta Directiva o comité de sistemas para su análisis.

## Gestión de comunicación

Para mantener informados a los integrantes del proyecto sobre la evolución y estado de este, se tendrá como estrategia de comunicación del proyecto los siguientes elementos:

- Reuniones:
  - Líderes de proyecto con su equipo de trabajo tendrán reuniones semanales más aquellas que por su urgencia se requieran.
  - Líderes de proyecto con Gerente de Proyecto tendrán reuniones de seguimiento semanales
  - Gerente de Proyecto con proveedores y equipo de trabajo tendrán reuniones una vez al mes más aquellas que por su urgencia se requieran.
- Comunicaciones físicas: cada reunión debe ser resumida en un acta donde se plasmará: nombres de los asistentes, rol en el proyecto, asunto, temas tratados, compromisos y fecha de levantamiento de acta.
- Comunicaciones electrónicas: junto a la comunicación física se deberá generar un documento electrónico para ser depositado en una carpeta digital propia del proyecto, cada documento será agrupado por la naturaleza del asunto.

El Gerente de Proyecto y sus líderes de equipo generarán reuniones con expertos y especialistas del banco que hayan trabajado en proyectos similares, con el objetivo de crear el listado de recurso humano, equipos, *software* y otros que requiera la ejecución del proyecto. Una vez se cuente con el juicio de expertos se procederá a implementar métodos más precisos para la definición de todos los recursos.

En el proyecto se manejarán los siguientes supuestos que afectan la definición de los recursos:

- El Banco de Bogotá asignará los recursos necesarios para el desarrollo del proyecto con un tiempo del 100% de dedicación a este.
- El Banco de Bogotá dispondrá de sus instalaciones en la sede Calima piso 10 para la ubicación física del proyecto.
- El Banco de Bogotá asumirá los costos administrativos de la operación del proyecto (servicios públicos y administración de oficinas).
- Colaboración e interés por parte de los funcionarios del Banco de Bogotá, brindando información verídica para el desarrollo del proyecto.
- El Banco de Bogotá asumirá los costos de explotación del proceso optimizado una vez terminado el proyecto.
- El proyecto tendrá en cuenta a los proveedores actuales del Banco de Bogotá para la posible contratación de maquinaria y equipo.

## Aprobaciones

\_\_\_\_\_  
**Creado por**

\_\_\_\_\_  
**Aprobado por**

\_\_\_\_\_  
**Firma**

\_\_\_\_\_  
**Firma**

\_\_\_\_\_  
**Fecha**

\_\_\_\_\_  
**Fecha**

	MATRIZ P5	
Proyecto:	Proceso de optimización del proceso de otorgamiento de tarjeta de crédito Banco de Bogotá	
Fecha de elaboración:	20/07/2015	
Elaborado por:	Jimena Pulido - Karen Puertas - Juan Gutiérrez	
Versión:	1	

Categorías de sostenibilidad	Sub Categorías	Elementos	Valoración	Justificación	Acciones de mejora/respuesta
Sostenibilidad económica	Retorno de la inversión	Beneficios financieros directos	-2	El producto resultado del proyecto traerá un impacto positivo a la economía del banco y a su posición en el mercado.	
		Valor presente neto	-3	El VPN que arroja el proyecto es positivo lo cual lo hace rentable para la junta directiva del banco y los accionistas.	
	Agilidad del negocio	Flexibilidad/opción en el proyecto	-3	El objetivo económico va de la mano con el objetivo ambiental, el proceso optimizado reducirá sustancialmente el consumo de papelería y de tintas.	
		Flexibilidad creciente del negocio	-3	Entregar tarjetas de crédito en tiempo real permite abrir nuevos mercados, crear nuevas alianzas estratégicas, tener productos flexibles que satisfacen las necesidades del consumidor financiero.	
	Estimulación económica	Impacto local económico	-2	El impacto se considera positivo medio ya que una vez se establezca el proceso y se extienda a nivel nacional el banco esperaría que incremente el consumo de los tarjetahabientes y se dinamice el sector.	
		Beneficios indirectos	-2	El proyecto traerá como beneficios indirectos una mayor tributación al estado por mayores ingresos, una mayor tributación por apertura de nuevas oficinas. Las alianzas estratégicas impulsarán la construcción de nuevas zonas comerciales.	

Categorías de sostenibilidad	Sub Categorías	Elementos	Valoración	Justificación	Acciones de mejora/respuesta
Sostenibilidad ambiental	Transporte	Proveedores locales	+2	No se ha verificado la calidad del proveedor local.	Se solicitará al banco evaluar las políticas de sostenibilidad de los proveedores. El proyecto incentivará la selección de proveedores a partir de sus planes de sostenibilidad.
		Comunicación digital	+2	El proyecto tiene un alto nivel de reuniones, al contar el banco con más de 3 sedes administrativas los desplazamientos son frecuentes.	El proyecto incentivará el uso de videoconferencias y teleconferencias para evitar los desplazamientos de los empleados a causa de reuniones.
		Viajes	0	No es necesario realizar desplazamientos largos	
		Transporte	+1	No se ha verificado la calidad del proveedor actual.	Se solicitará al banco evaluar las políticas de sostenibilidad de los proveedores. El proyecto incentivará la selección de proveedores a partir de sus planes de sostenibilidad.
	Energía	Energía usada	+2	El Ciclo de Vida del producto tiene un impacto negativo al requerir de un alto consumo de energía (computadores, escáner, luz, agua, impresoras y papel).	Se revisarán los lineamientos de sostenibilidad ambiental que actualmente posee el banco, se incentivarán las buenas prácticas de ahorro de recursos.
		Emisiones / CO <sub>2</sub> por la energía usada	+1	El Ciclo de Vida del producto tiene un impacto negativo al requerir de un alto consumo de energía (computadores, escáner, luz, agua, impresoras y papel).	Se revisarán los lineamientos de sostenibilidad ambiental que actualmente posee el banco, se incentivarán las buenas prácticas de ahorro de recursos.
		Retorno de energía limpia	+1	El Ciclo de Vida del producto tiene un impacto negativo al requerir de un alto consumo de energía (computadores, escáner, luz, agua, impresoras y papel).	Se revisarán los lineamientos de sostenibilidad ambiental que actualmente posee el banco, se incentivarán las buenas prácticas de ahorro de recursos.
		Energía incorporada	+1	El Ciclo de Vida del producto tiene un impacto negativo al requerir de un alto consumo de energía (computadores, escáner, luz, agua, impresoras y papel).	Se revisarán los lineamientos de sostenibilidad ambiental que actualmente posee el banco, se incentivarán las buenas prácticas de ahorro de recursos.
		Residuos	0	El proyecto se guiará por las políticas que posee el banco. El banco tiene políticas definidas para el manejo de los residuos asociados a computadores y otros materiales tecnológicos.	
	Agua	Calidad del agua	+1	El impacto de consumo de agua a causa del proyecto será negativo bajo, el recurso humano del proyecto hará uso de este recurso diariamente.	Se revisarán los lineamientos de sostenibilidad ambiental que actualmente posee el banco, se incentivarán las buenas prácticas de ahorro de recursos.
		Consumo del agua	+1	El impacto de consumo de agua a causa del proyecto será negativo bajo, el recurso humano del proyecto hará uso de este recurso diariamente.	Se revisarán los lineamientos de sostenibilidad ambiental que actualmente posee el banco, se incentivarán las buenas prácticas de ahorro de recursos.

Categorías de sostenibilidad	Sub Categorías	Elementos	Valoración	Justificación	Acciones de mejora/respuesta
Sostenibilidad social	Prácticas laborales y trabajo decente	Empleo	-3	Durante el ciclo de vida del producto se generarán nuevos empleos, durante el proyecto se especializará al recurso humano del banco en el tema tarjeta de crédito. Del resultado positivo del proyecto se crearán opciones de ascensos y promociones.	
		Relaciones laborales	-2	El banco tiene políticas definidas para el manejo de las relaciones laborales, manejo de conflictos e intereses; consideramos que el proyecto tendrá un impacto positivo bajo, al guiarse por las políticas anteriormente mencionadas para garantizar un ambiente de desarrollo normal, se permitirá afianzar las buenas prácticas a partir de las lecciones aprendidas relacionadas a este tema.	
		Salud y seguridad	0	El proyecto se guiará por las políticas que posee el banco.	
		Educación y capacitación	-3	El proyecto tendrá un impacto positivo medio porque su puesta en marcha requiere de una previa capacitación de los funcionarios del banco para socializar el nuevo proceso.	
		Aprendizaje organizacional	-3	El proyecto tendrá un impacto positivo medio porque su puesta en marcha requiere de la actualización de manuales, procedimientos e instructivos; la socialización de las nuevas herramientas y finalmente de la actualización de su esquema documental. El proyecto generará nuevo conocimiento al banco.	
		Diversidad e igualdad de oportunidades	0	El proyecto se guiará por las políticas que posee el banco. El Banco de Bogotá tiene unos lineamientos establecidos acerca del trato igualitario para sus empleados.	
	Derechos humanos	No discriminación	0	El proyecto se guiará por las políticas que posee el banco. El Banco de Bogotá tiene unos lineamientos establecidos acerca del trato igualitario para sus empleados.	
		Libre asociación	0	El proyecto se guiará por las políticas que posee el banco. El Banco de Bogotá tiene unos lineamientos establecidos acerca del libre derecho a la asociación.	
		Trabajo infantil	0	El proyecto se guiará por las políticas que posee el banco. El Banco de Bogotá tiene unos lineamientos establecidos de cara a la no contratación de menores de edad que pueda implicar explotación infantil.	
		Trabajo forzoso y obligatorio	0	El proyecto se guiará por las políticas que posee el banco. El Banco de Bogotá tiene unos lineamientos establecidos acerca de los derechos de los trabajadores.	

Anexo 6. Matriz de involucrados.

MAPA DE <i>STAKEHOLDERS</i>	
Grupos	Subgrupos
Accionistas/dueños	Socios mayoritarios. Socios minoritarios.
Clientes	Clientes actuales (persona natural). Clientes nuevos o potenciales (persona natural, independiente y empleados).
Usuarios del área comercial	Funcionarios/usuarios del área comercial u oficinas del banco Funcionarios/usuarios de mercadeo (dueños del producto Tarjeta de Crédito). Funcionarios/usuarios del Área Financiera.
Usuarios del área operativa	Funcionarios/usuarios de la operación de tarjeta de crédito.
Patrocinador	Gerente de la división de sistemas.
Equipo funcional del proyecto	Funcionarios del equipo funcional del banco.
Equipo de desarrollo del proyecto	Funcionarios del equipo de desarrollo del banco.
Asesores	Asesores o consultores para el análisis o diagnóstico del proceso.
Proveedor <i>hardware</i>	Proveedor de equipos <i>hardware</i> .
Proveedor <i>software</i>	Proveedor de <i>software</i> de realce de los plásticos

Fuente: Autores del proyecto

Anexo 7. Matriz dependencia – influencia.

MATRIZ DE DEPENDENCIA DE LA INFLUENCIA DE LOS <i>STAKEHOLDERS</i>					
Dependencia de involucrados respecto a la compañía (objetivo, proyecto o línea de negocio)		Influencia del <i>stakeholder</i> en la compañía (u objetivo, proyecto o línea de negocio)			
		Sin influencia	Poca influencia	Mediana influencia	Mucha influencia
	Alta impacto				► Usuarios del área comercial ► Usuarios del área operativa ► Sponsor
	Alta dependencia		► Accionistas/dueños ► Clientes	► Equipo funcional del proyecto ► Equipo de desarrollo del proyecto	
	Cooperativo			► Asesores ► Proveedor hardware ► Proveedor software	

Fuente: Autores del proyecto

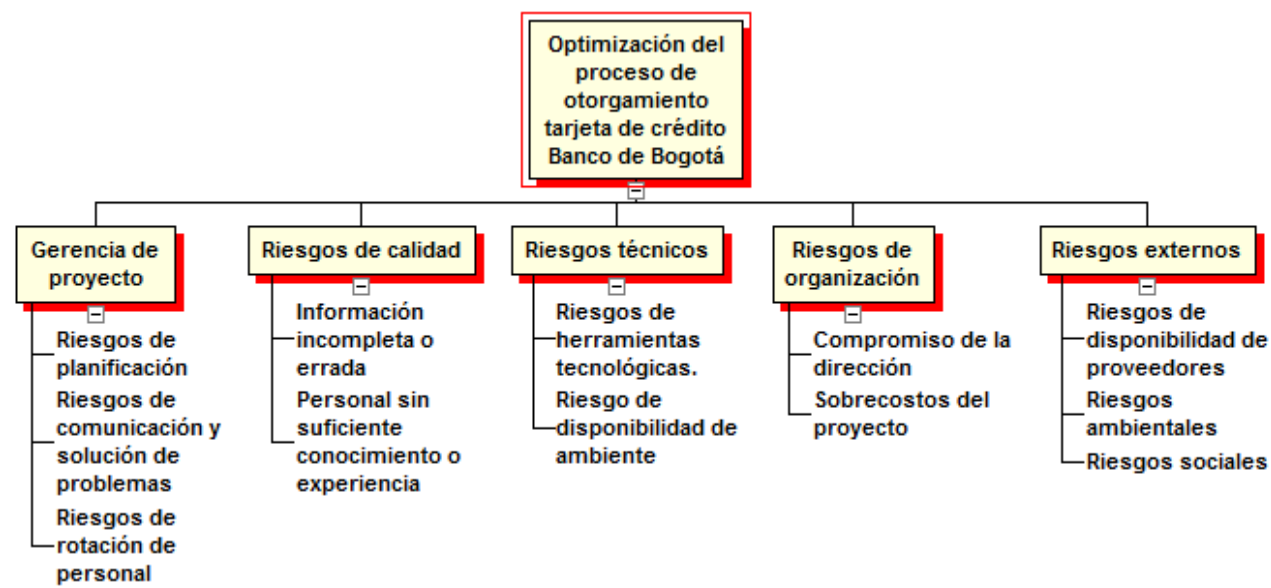
Anexo 8. Matriz temas y respuestas.

MATRIZ DE INVOLUCRADOS Y TEMAS							
Stakeholders	Intereses	Expectativas/ prioridad primaria	Criterios de éxito	Actitud	Influencia	Dependencia	Plan de acción
Accionistas/dueños	► Obtener rentabilidad y ganancias en la empresa.	► Mantener el posicionamiento y sostenibilidad de la empresa.	► El banco debe funcionar de manera normal.	Neutral	Poca influencia	Alta dependencia	► Comunicación de las ganancias recibidas por el producto de tarjeta de crédito.
Clientes	► Recibir de manera rápida y oportuna el producto tarjeta de crédito.	► Tener un mejor servicio. ► Menos documentos al solicitar el producto tarjeta de crédito. ► Utilizar el producto de manera inmediata. ► Tasas bajas. ► Cuota de manejo baja o que no se cobren por cierto periodo.	► Clientes satisfechos al recibir su producto a tiempo.	Neutral	Poca influencia	Alta dependencia	► Comunicación a los clientes sobre la oferta de valor, una vez este implementado el nuevo proceso.
Usuarios del área comercial	► Mayor rentabilidad del producto ► Incrementar ventas (cumplimiento de meta comercial)	► Atender a más clientes para ofrecer tarjeta de crédito ► Contar con las herramientas tecnológicas y conocimientos para desarrollar su labor. ► Mejorar los procesos de la venta para una colocación más rápida. ► Definición de nuevas políticas internas para la colocación del producto.	► Satisfacción de los usuarios.	Positiva	Mucha influencia	Alto impacto	► Apoyo en la entrega de información sobre el proceso actual. ► Ser parte activa de las decisiones que se tomen en el proyecto y que los involucre.
Usuarios del área operativa	► Reducir el tiempo de verificación de documentos, análisis de crédito, asignación del producto, entrega y activación del producto.	► Mejorar los procesos de operativo (verificación de documentos, análisis de crédito, asignación del producto, entrega y activación del producto) reduciendo el tiempo a 1 día.	► Satisfacción de los usuarios.	Positiva	Mucha influencia	Alto impacto	► Apoyo en la entrega de información sobre el proceso actual. ► Ser parte activa de las decisiones que se tomen en el proyecto y que los involucre.
Patrocinador	► Representar una ventaja competitiva con la optimización del proceso. ► Retornar la ganancia esperada.	► El proyecto no debe representar más inversión de la planeada. ► Cumplir con el objetivo de optimizar el proceso, reducir costos y aumentar colocación del producto.	► Satisfacción de las áreas usuarias.	Positiva	Mucha influencia	Alto impacto	► Cumplimiento de especificaciones y control de gasto, tiempo y alcance.
Equipo funcional del proyecto	► Responder y cumplir con los compromisos del proyecto en el frente funcional.	► Contar con una buena planeación del proyecto para no versen afectados en tiempo y calidad de los entregables. ► Entregar un proceso óptimo en calidad y tiempo.	► Estado del proyecto acorde con lo estimado.	Positiva	Mediana influencia	Alta dependencia	► Definición de las funcionalidades actuales para mejorarlas. ► Definición de las especificaciones funcionales para obtener un proceso optimizado. ► Validación de la calidad del nuevo proceso. ► Definición de las nuevas políticas del proceso optimizado.
Equipo de desarrollo del proyecto	► Responder y cumplir con los compromisos del proyecto en el frente de desarrollo y adecuación de sistemas.	► Contar con una buena planeación del proyecto para no afectar en tiempo y calidad los entregables. ► Entregar un proceso óptimo en calidad y tiempo.	► Estado del proyecto acorde con lo estimado.	Positiva	Mediana influencia	Alta dependencia	► Desarrollos y adecuaciones necesarias en <i>hardware</i> y <i>software</i> para garantizar el proceso. ► Especificaciones técnicas de <i>hardware</i> y <i>software</i> .
Asesores	► Diagnosticar el estado actual del proceso de otorgamiento de Tarjeta de Crédito.	► Brindar la información necesaria y los puntos críticos donde se deben aplicar las correcciones.	► Contar con la información necesaria para optimizar el proceso	Positiva	Mediana influencia	Cooperativo	► Diagnóstico actual del proceso. ► Propuesta de optimización del proceso.
Proveedor <i>hardware</i>	► Suministrar el material <i>hardware</i> necesario y en los tiempos acordados para la operación del proceso.	► Brindar una solución tecnológica que soporte la operación de otorgamiento de tarjeta de crédito.	► Equipos en funcionamiento en la operación.	Positiva	Mediana influencia	Cooperativo	► Montaje de los equipo de acuerdo a las especificaciones definidas.
Proveedor <i>software</i>	► Instalar y adecuar el <i>software</i> de realce de plástico necesario y en los tiempos acordados para el realce de los plásticos.	► Brindar una solución tecnológica que soporte la operación de otorgamiento de tarjeta de crédito.	► <i>Software</i> en funcionamiento en la operación.	Positiva	Mediana influencia	Cooperativo	► implementación del <i>software</i> de realce de acuerdo a las especificaciones definidas.

Fuente: Autores del proyecto



Anexo 9. Matriz de desagregación de riesgos.



Fuente: Autores del proyecto

Anexo 10. Matriz de riesgos.

REGISTRO DE RIESGO			
Evento	Causa	Efecto	Categoría
Disminución de la calidad de los entregables de los subprocesos de vinculación, verificación, análisis de solicitud, activación y entrega de la tarjeta de crédito.	Deficiente planeación para la ejecución del proyecto en los subprocesos de vinculación, verificación, análisis de solicitud, activación y entrega de la tarjeta de crédito.	Cliente insatisfecho. Demoras en los subprocesos entregados.  Incumplimiento de la necesidad.	Gerencia de proyecto
Retrasos en los desarrollo de los subprocesos de otorgamiento de tarjeta de crédito.	Complejidad en los desarrollos del subproceso de análisis de solicitud de las tarjetas de crédito.	Retrasos en pruebas técnicas y funcionales de los subprocesos de las tarjetas de crédito.  Aplazamiento de actividades del piloto en oficina.	Riesgos técnicos
La información recopilada para los subprocesos de otorgamiento de tarjeta de crédito se encuentra incompleta y no posee el nivel de detalle requerido.	Elaboración de un diagnóstico errado o incompleto para los subprocesos de otorgamiento de tarjeta de crédito.  Elaboración de especificaciones incompletas para los subprocesos de otorgamiento de tarjeta de crédito.	Reproceso en el levantamiento de información.  Retraso en el diagnóstico de los subprocesos.  Retraso en el diseño de los subprocesos.	Riesgos de calidad
Cambios en definiciones o mejoras que modifiquen el alcance significativamente.	Inadecuado entendimiento de la necesidad.  Solicitud de mejora de otros aspectos no contemplados y solicitados por los involucrados.	Sobrecostos del proyecto.  Retraso en los tiempos de entrega de las actividades.	Riesgos de organización
Retrasos en la integración de las máquinas de realce y los desarrollos realizados para el proceso de otorgamiento.	Fallas en la plataforma tecnológica (servidores) o computadores del proyecto.  El motor de base de datos no es compatible o presenta inconvenientes con el software de realce instalado.	Aplazamiento de las actividades programadas en las pruebas de integración y realce.  Aplazamiento de actividades del piloto en oficina.	Riesgos técnicos
Rotación o ausencia del personal (vacaciones, enfermedad, cambio de empleo).	Mejor oportunidad laboral en otra entidad.  Inconformismo con el ambiente laboral, con las funciones asignadas y/o con la retribución salarial.	Fuga de conocimiento y recursos invertidos en los funcionarios capacitados que cambiaron de trabajo.  Retraso en los tiempos de entrega de las actividades.	Gerencia de proyecto

Evento	Causa	Efecto	Categoría
Retraso en la adquisición de las impresoras de realce para tarjetas de crédito.	Demoras en los trámites administrativos del banco para la vinculación del proveedor.	Aplazamiento de actividades de pruebas de realce de tarjetas de crédito.  Aplazamiento de actividades del piloto en oficina y entrega del servicio optimizado de otorgamiento de tarjeta.	Riesgos de organización
	Demoras en trámites administrativos para la asignación de los recursos económicos para la adquisición de las máquinas de realce.	Aplazamiento de actividades de pruebas de realce de tarjetas de crédito.  Aplazamiento de actividades del piloto en oficina y entrega del servicio optimizado de otorgamiento de tarjeta.	Riesgos de organización
	Demoras del área de compras y adquisiciones en trámites y contrataciones del proveedor que suministrará las máquinas de realce	Aplazamiento de actividades de pruebas de realce de tarjetas de crédito.  Aplazamiento de actividades del piloto en oficina y entrega del servicio optimizado de otorgamiento de tarjeta.	Riesgos de organización
El paquete de trabajo "integración de los subprocesos de otorgamiento" no contempla los casos o eventos de pruebas requeridos que garanticen la integridad del mismo.	El analista funcional no contempló en su especificación, las pruebas sobre eventos negativos o casos extremos para la integración de los procesos.  El analista funcional y el analista de calidad no poseen la experiencia suficiente sobre los casos de pruebas que debe contemplar en la integración de los procesos.	Reproceso en las pruebas del proceso de otorgamiento.  Retraso implementación del piloto del proyecto.	Riesgos de calidad
Elaboración errada de los nuevos diseños del proceso de otorgamiento de tarjeta de crédito.	La información recopilada por el proyecto para los subproceso de otorgamiento de tarjeta de crédito se encuentra incompleta y no posee el nivel de detalle requerido	Reproceso de levantamiento de información.  Retraso en el entregable de diseño.  Retraso en el paquete de trabajo de desarrollo del proceso optimizado.	Riesgos de calidad
Elaboración de los desarrollos errados o incompletos para los procesos de otorgamiento de tarjeta de crédito.	Especificaciones erradas o incompletas.	Reproceso para la elaboración de especificación y desarrollo del proceso de otorgamiento.  Retraso en el paquete de trabajo de pruebas.  Retraso del piloto en oficina.	Riesgos de calidad

Evento	Causa	Efecto	Categoría
Falla en las comunicaciones entre el <i>software</i> de tarjeta crédito y el de realce de tarjeta.	Fallas en la plataforma tecnológica (servidores) o computadores del proyecto.	Aplazamiento de las actividades programadas en las pruebas de realce.	Riesgos técnicos
	Capacidad insuficiente en el procesamiento del servidor de la aplicación de tarjeta de crédito.	Mayor costo al tener personal sin realizar actividades.	
		Pérdida de los archivos de realce de tarjetas por falta de comunicación.	
Presupuesto insuficiente para las adquisiciones de la máquina de realce.	Deficiente planeación de los costos requeridos para la ejecución del proyecto.	Retraso en las pruebas integrales del proceso de otorgamiento.	Gerencia de proyecto
		Retraso implementación del piloto del proyecto.	
Cambios en el proveedor de los materiales.	El proveedor de las máquinas incumple con la documentación exigida para la vinculación como proveedor del banco.	Aplazamiento de actividades del piloto en oficina y entrega del servicio optimizado de otorgamiento de tarjeta.	Riesgos externos
Demoras en la entrega de materiales.	Demoras en los trámites administrativos del banco para la vinculación del proveedor.	Aplazamiento de actividades del piloto en oficina y entrega del servicio optimizado de otorgamiento de tarjeta.	Riesgos externos
	Demoras en trámites administrativos para la asignación de los recursos económicos para la adquisición de las máquinas de realce.	Retraso en la capacitación del nuevo proceso en oficinas del banco y áreas operativas.	
Suspensión temporal de las actividades del piloto al no contar con los permisos requeridos para acceder a las aplicaciones.	Inconvenientes en los accesos a las aplicaciones por rotación de personal.	Retraso finalización del piloto y en la entrega del proceso de otorgamiento en producción, al no contar con los permisos necesarios en los aplicativos.	Riesgos técnicos
	Falta actualizar la matriz de acceso para los usuarios.		
Inadecuada comunicación entre los miembros del equipo del proyecto y proveedores.	Falta de metodología y manejo de proveedores.	Aplazamiento de actividades del piloto en oficina.	Gerencia de proyecto
	Deficiente solución de conflictos ante eventuales problemas.		
Descargas eléctricas.	La empresa se encuentra en una zona donde las lluvias con descargas eléctricas son frecuentes en época de invierno.	Las descargas eléctricas pueden afectar la infraestructura tecnológica y generar retrasos en la producción.	Riesgos externos
Sismos.	Por estar en una zona sísmica intermedia, es posible que se presenten sismos durante la ejecución del proyecto.	Daños totales o parciales a la infraestructura física donde se encuentra ubicado el equipo del proyecto.	Riesgos externos
Manifestaciones y problemas de orden público.	Por estar ubicado en un centro comercial y por estar cerca de juzgados, Universidad Nacional y el estadio de la ciudad, se pueden presentar algunas situaciones de orden civil o de seguridad del sector.	Afectación de la planta o estructura física del edificio.	Riesgos externos

Anexo 11. Análisis cualitativo y cuantitativo.

RIESGO											
EVENTO	CAUSA	EFEECTO	CATEGORÍA	IMPACTO		PROBABILIDAD		EVALUACIÓN DEL RIESGO		IMPACTO EN COSTO	IMPACTO EN TIEMPO
Disminución de la calidad de los entregables de los subprocesos de vinculación, verificación, análisis de solicitud, activación y entrega de la tarjeta de crédito.	Deficiente planeación para la ejecución del proyecto en los subprocesos de vinculación, verificación, análisis de solicitud, activación y entrega de la tarjeta de crédito.	Cliente insatisfecho. Demoras en los subprocesos entregados.  Incumplimiento de la necesidad.	Gerencia de proyecto	Crítico	0,7	Probable	0,5	0,35	Importante	\$4.322.372,32	8 días
La información recopilada por el proyecto para los subproceso de otorgamiento de tarjeta de crédito se encuentra incompleta y no posee el nivel de detalle requerido.	Elaboración de un diagnóstico errado o incompleto para los subprocesos de otorgamiento de tarjeta de crédito.	Reproceso de levantamiento de información.  Retraso en los entregables de diagnóstico de los subprocesos.  Retraso en el paquete de trabajo de diseño de los subprocesos.	Riesgos de calidad	Crítico	0,7	Probable	0,5	0,35	Importante	\$7.184.225,39	12 días
La información recopilada por el proyecto para los subprocesos de otorgamiento de tarjeta de crédito se encuentra incompleta y no posee el nivel de detalle requerido.	Elaboración de especificaciones incompletas para los subprocesos de otorgamiento de tarjeta de crédito.	Reproceso en elaboración de especificaciones.  Retraso en los entregables de desarrollo de los subprocesos.  Retraso en el paquete de trabajo de pruebas de los subprocesos.	Riesgos de calidad	Muy crítico	0,9	Probable	0,5	0,45	Importante	\$2.322.372,32	8 días
Retrasos en los desarrollo de los subprocesos de otorgamiento de tarjeta de crédito.	Complejidad en los desarrollos del subproceso de análisis de solicitud de las tarjetas de crédito.	Retrasos en pruebas técnicas y funcionales de los subprocesos de las tarjetas de crédito.  Aplazamiento de actividades del piloto en oficina.	Riesgos técnicos	Crítico	0,7	Probable	0,5	0,35	Importante	\$1.952.864,59	8 días
Retrasos en la integración de las máquinas de realce y los desarrollos realizados para el proceso de otorgamiento.	Fallas en la plataforma tecnológica (servidores) o computadores del proyecto.  El motor de base de datos no es compatible o presenta inconvenientes con el <i>software</i> de realce instalado.	Aplazamiento de las actividades programadas en las pruebas de integración y realce.  Aplazamiento de actividades del piloto en oficina.	Riesgos técnicos	Crítico	0,7	Probable	0,5	0,35	Importante	\$1.952.864,59	8 días
Cambios en definiciones o mejoras que modifiquen el alcance significativamente.	Inadecuado entendimiento de la necesidad.  Deseos de los involucrados de mejorar otros aspectos con el proyecto.	Sobrecostos del proyecto.  Retraso en los tiempos de entrega de las actividades.	Riesgos de organización	Crítico	0,7	Probable	0,5	0,35	Importante	\$1.952.864,59	8 días
Retraso en la adquisición de las impresoras de realce para tarjetas de crédito.	Demoras en los trámites administrativos del banco para la vinculación del proveedor.	Aplazamiento de actividades de pruebas de realce de tarjetas de crédito.  Aplazamiento de actividades del piloto en oficina y entrega del servicio optimizado de otorgamiento de tarjeta.	Riesgos de organización	Crítico	0,7	Probable	0,5	0,35	Importante	\$1.952.864,59	8 días
	Demoras en trámites administrativos para la asignación de los recursos económicos para la adquisición de las máquinas de realce.	Aplazamiento de actividades de pruebas de realce de tarjetas de crédito.  Aplazamiento de actividades del piloto en oficina y entrega del servicio optimizado de otorgamiento de tarjeta.	Riesgos de organización	Muy crítico	0,9	Probable	0,5	0,45	Importante	\$1.952.864,59	8 días
	Demoras del área de compras y adquisiciones en trámites y contrataciones del proveedor que suministrará las máquinas de realce.	Aplazamiento de actividades de pruebas de realce de tarjetas de crédito.  Aplazamiento de actividades del piloto en oficina y entrega del servicio optimizado de otorgamiento de tarjeta.	Riesgos de organización	Crítico	0,7	Probable	0,5	0,35	Importante	\$1.952.864,59	8 días

RIESGO											
EVENTO	CAUSA	EFEECTO	CATEGORÍA	IMPACTO		PROBABILIDAD		EVALUACIÓN DEL RIESGO		IMPACTO EN COSTO	IMPACTO EN TIEMPO
Rotación o ausencia del personal (vacaciones, enfermedad, cambio de empleo).	Mejor oportunidad laboral en otra entidad.  Inconformismo con el ambiente laboral, con las funciones asignadas y/o con la retribución salarial.	Fuga de conocimiento y recursos invertidos en los funcionarios capacitados que cambiaron de trabajo. Retraso en los tiempos de entrega de las actividades.	Gerencia de proyecto	Crítico	0,7	Poco probable	0,3	0,21	Moderado	\$1.893.595,57	4 días
Elaboración errada de los nuevos diseños del proceso de otorgamiento de tarjeta de crédito.	La información recopilada por el proyecto para los subproceso de otorgamiento de tarjeta de crédito se encuentra incompleta y no posee el nivel de detalle requerido	Reproceso de levantamiento de información.  Retraso en el entregable de diseño.  Retraso en el paquete de trabajo de desarrollo del proceso optimizado.	Riesgos de calidad	Moderado	0,5	Probable	0,5	0,25	Moderado	\$2.334.210,19	5 días
Elaboración de los desarrollos errados o incompletos para los procesos de otorgamiento de tarjeta de crédito.	Especificaciones erradas o incompletas.	Reproceso para la elaboración de especificación y desarrollo del proceso de otorgamiento.  Retraso en el paquete de trabajo de pruebas.  Retraso del piloto en oficina.	Riesgos de calidad	Moderado	0,5	Probable	0,5	0,25	Moderado	\$2.334.210,19	5 días
El paquete de trabajo "integración de los subprocesos de otorgamiento" no contempla los casos o eventos de pruebas requeridos que garantice la integridad del mismo.	El analista funcional no contempló en su especificación, las pruebas sobre eventos negativos o casos extremos para la integración de los procesos.  El analista funcional y el analista de calidad no poseen la experticia suficiente sobre los casos de pruebas que debe contemplar en la integración de los procesos.	Reproceso en las pruebas del proceso de otorgamiento.  Retraso implementación del piloto del proyecto.	Riesgos de calidad	Moderado	0,5	Probable	0,5	0,25	Moderado	\$1.952.864,59	4 días
Falla en las comunicaciones entre el software de tarjeta crédito y el <i>software</i> de realce de tarjetas.	Fallas en la plataforma tecnológica (servidores) o computadores del proyecto.  Capacidad del procesador del servidor de la aplicación de tarjeta de crédito no es suficiente.	Aplazamiento de las actividades programadas en las pruebas de realce.  Mayor costo al tener personal sin realizar actividades.  Pérdida de los archivos de realce de tarjetas por falta de comunicación.	Riesgos técnicos	Muy crítico	0,9	Poco probable	0,3	0,27	Moderado	\$1.893.595,57	5 días
Presupuesto insuficiente para las adquisiciones de la máquina de realce.	Deficiente planeación de los costos requeridos para la ejecución del proyecto.	Retraso en las pruebas integrales del proceso de otorgamiento.  Retraso implementación del piloto del proyecto.	Gerencia de proyecto	Crítico	0,7	Poco probable	0,3	0,21	Moderado	\$1.893.595,57	4 días
Recurso humano insuficiente para el desarrollo y adecuación del <i>software</i> .	Deficiente planeación del personal requerido para la ejecución del proyecto.	Retraso en el entregable de desarrollo.  Retraso en las pruebas integrales y piloto del proceso de otorgamiento.	Gerencia de proyecto	Crítico	0,7	Poco probable	0,3	0,21	Moderado	\$1.893.595,57	4 días
Demoras en la entrega de materiales.	Demoras en los trámites administrativos del banco para la vinculación del proveedor.  Demoras en trámites administrativos para la asignación de los recursos económicos para la adquisición de las máquinas de realce.	Aplazamiento de actividades del piloto en oficina y entrega del servicio optimizado de otorgamiento de tarjeta.  Retraso en la capacitación del nuevo proceso en oficinas del banco y áreas operativas.	Riesgos externos	Crítico	0,7	Poco probable	0,3	0,21	Moderado	\$4.322.372,32	5 días
Cambios en el proveedor de los materiales.	El proveedor de las máquinas incumple con la documentación exigida para la vinculación como proveedor del banco.	Aplazamiento de actividades del piloto en oficina y entrega del servicio optimizado de otorgamiento de tarjeta.	Riesgos externos	Crítico	0,7	Poco probable	0,3	0,21	Moderado	\$4.322.372,32	5 días

RIESGO											
EVENTO	CAUSA	EFFECTO	CATEGORÍA	IMPACTO		PROBABILIDAD		EVALUACIÓN DEL RIESGO		IMPACTO EN COSTO	IMPACTO EN TIEMPO
Inadecuada comunicación entre los miembros del equipo del proyecto y proveedores.	Falta de metodología y manejo de proveedores.  Deficiente solución de conflictos ante eventuales problemas.	Aplazamiento de actividades del piloto en oficina.	Gerencia de proyecto	Leve	0,3	Probable	0,5	0,15	Tolerable	\$1.226.928,91	2 días
Suspensión temporal de las actividades del piloto por no contar con los permisos requeridos para acceder a las aplicaciones.	Inconvenientes en los accesos a las aplicaciones por rotación de personal.  Falta actualizar la matriz de acceso para los usuarios.	Retraso finalización del piloto y en la entrega del proceso de otorgamiento en producción, al no contar con los permisos necesarios en los aplicativos.	Riesgos técnicos	Moderado	0,5	Poco probable	0,3	0,15	Tolerable	\$1.226.928,91	2 días
Descargas eléctricas.	La empresa se encuentra en una zona donde las lluvias con descargas eléctricas son frecuentes en época de invierno.	Las descargas eléctricas pueden afectar la infraestructura tecnológica y generar retrasos en la producción.	Riesgos externos	Crítico	0,7	Muy improbable	0,1	0,07	Tolerable	0	2 días
Sismos.	Por estar en una zona sísmica intermedia, es posible que se presenten sismos durante la ejecución del proyecto.	Daños totales o parciales a la infraestructura física donde se encuentra ubicado el equipo del proyecto.	Riesgos externos	Crítico	0,7	Muy improbable	0,1	0,07	Tolerable	0	2 días
Manifestaciones y problemas de orden público.	Por estar ubicado en un centro comercial y por estar cerca de juzgados, Universidad Nacional y el estadio de la ciudad, se pueden presentar algunas situaciones de orden civil o de seguridad del sector.	Afectación de la planta o estructura física del edificio.	Riesgos externos	Leve	0,3	Muy improbable	0,1	0,03	Aceptable	0	0,5 días
Manifestaciones del sindicato de la empresa.	Situaciones dónde el sindicato no esté de acuerdo con la compañía, este puede bloquear el acceso a las instalaciones en el horario laboral.	Suspensión temporal de las actividades del proyecto (entre 1 y 2 horas).	Riesgos externos	Leve	0,3	Muy improbable	0,1	0,03	Aceptable	0	0,5 días
								0,25	Moderado	\$50.840.427,28	126 días
										6%	17%

Fuente: Autores del proyecto.



Anexo 11. Análisis cualitativo y cuantitativo continuación.

Valores de probabilidad

Valor	Descripción
0,1	Muy improbable
0,3	Poco probable
0,5	Probable
0,7	Altamente probable
0,9	Casi cierto

Escalas de impacto del riesgo sobre los principales objetivos

Valor	Muy leve /0,1	Leve / 0,3	Moderado / 0,5	Crítico /0,7	Muy Crítico/ 0,9
Costo	Insignificante incremento en el costo.	Incremento del costo < 5%.	Incremento del costo entre el 5% y el 10%.	Incremento del costo entre el 10% y el 20%.	Incremento del costo > 20%.
Tiempo	Insignificante variación del cronograma.	Retrasos en el programa < 5%.	Retrasos en el programa entre el 5% y el 10%.	Retrasos en el programa entre el 10% y el 20%.	Retrasos en el programa > 20%.
Alcance	Reducción del alcance apenas perceptible.	Áreas menores del alcance son afectadas.	Áreas principales del alcance son afectadas.	Reducción del alcance inaceptable para la fuente financiadora.	El producto final del proyecto es inservible.
Calidad	Degradación de calidad apenas perceptible.	Sólo aplicaciones o servicios muy específicos son afectados.	La reducción de la calidad demanda la aprobación del cliente.	Reducción de la calidad inaceptable para el cliente.	El producto final del proyecto es inservible.

Fuente: Autores del proyecto



Anexo 11. Análisis cualitativo y cuantitativo continuación.

La evaluación de los riesgos tiene en cuenta la relación entre la probabilidad e impacto, se valorará cualitativamente y se representará por medio de un color. En la siguiente tabla se detalla la matriz de impacto y probabilidad utilizada para la valoración de los riesgos.

	Probabilidad				
Impacto	0,1	0,3	0,5	0,7	0,9
0,9	0,09	0,27	0,45	0,63	0,81
0,7	0,07	0,21	0,35	0,49	0,63
0,5	0,05	0,15	0,25	0,35	0,45
0,3	0,03	0,09	0,15	0,21	0,27
0,1	0,01	0,03	0,05	0,07	0,09

	Zona de riesgo aceptable
	Zona de riesgo tolerable
	Zona de riesgo moderado
	Zona de riesgo importante
	Zona de riesgo inaceptable

Fuente: Autores del proyecto

Anexo 12. EDT del proyecto.

Código	Actividad
1	Optimización del proceso de otorgamiento de tarjeta de crédito Banco de Bogotá
1.1	Gerencia de proyectos
1.1.1	Inicio
1.1.1.1	Inicio proyecto
1.1.1.2	Desarrollar acta de constitución del proyecto
1.1.1.3	Identificar los interesados
1.1.2	Planeación
1.1.2.1	Desarrollar el plan para la dirección del proyecto
1.1.2.2	Planificar la gestión de alcance
1.1.2.3	Planificar la gestión de cronograma
1.1.2.4	Planificar la gestión de costos
1.1.2.5	Planificar la gestión de calidad
1.1.2.6	Planificar la gestión de recursos humanos
1.1.2.7	Planificar la gestión de comunicaciones
1.1.2.8	Planificar la gestión de adquisiciones
1.1.2.9	Planificar la gestión de riesgos
1.1.2.10	Planificar la gestión de interesados
1.1.3	Ejecución
1.1.3.1	Dirigir el trabajo del proyecto
1.1.3.2	Realizar aseguramiento de calidad
1.1.3.3	Gestionar el equipo del proyecto
1.1.3.4	Gestionar las comunicaciones
1.1.3.5	Efectuar adquisiciones
1.1.3.6	Gestionar la participación de los interesados
1.1.4	Monitoreo y control
1.1.4.1	Monitorear el trabajo del proyecto
1.1.4.2	Controlar alcance
1.1.4.3	Controlar cronograma
1.1.4.4	Controlar costos
1.1.4.5	Controlar calidad
1.1.4.6	Controlar comunicaciones
1.1.4.7	Controlar riesgos
1.1.4.8	Controlar adquisiciones

1.1.4.9	Controlar participación de los interesados
1.1.5	Cierre
1.1.5.1	Cerrar Proyecto
1.1.5.2	Cierre
1.2	Diagnóstico del proceso
1.2.1	Diagnóstico del mercado
1.2.2	Subproceso de vinculación
1.2.2.1	Diagnóstico funcional
1.2.2.1.1	Recopilación de información procedimientos de centrales de riesgo
1.2.2.1.2	Análisis y manejo de formularios
1.2.2.1.3	Análisis de control documental
1.2.2.2	Diagnóstico técnico
1.2.2.2.1	Reporte de información técnica del proceso
1.2.2.2.2	Validación de tecnologías
1.2.2.2.2.1	Informe estatus de <i>software</i>
1.2.2.2.2.2	Informe estatus de <i>hardware</i>
1.2.3	Subproceso de verificación
1.2.3.1	Diagnóstico funcional
1.2.3.1.1	Análisis proceso de validación de documentos
1.2.3.1.1.1	Informe procedimiento verificación documental
1.2.3.1.1.2	Informe procedimiento uso de aplicaciones verificación documental
1.2.3.1.2	Análisis proceso de validación del cliente
1.2.3.1.2.1	Procedimiento autenticación del cliente
1.2.3.1.2.2	Proceso de validación de actividad del cliente
1.2.3.2	Diagnóstico técnico
1.2.3.2.1	Recopilación de información técnica del proceso
1.2.3.2.2	Análisis de arquitectura tecnológica
1.2.3.2.2.1	<i>Software</i>
1.2.3.2.2.1.1	Flujos de validación
1.2.3.2.2.1.2	Sistema de biometría
1.2.3.2.2.2	<i>Hardware</i>
1.2.3.2.2.2.1	Equipos de cómputo
1.2.3.2.2.2.2	Dispositivos de biometría
1.2.4	Subproceso de análisis de solicitud
1.2.4.1	Diagnóstico funcional
1.2.4.1.1	Recopilación y análisis de políticas de crédito
1.2.4.1.2	Análisis del motor de decisión de crédito

1.2.4.1.3	Análisis del flujo de aprobación de tarjetas de crédito
1.2.4.2	Diagnóstico técnico
1.2.4.2.1	Recopilación de información técnica del motor de decisión de crédito
1.2.4.2.2	Recopilación de información técnica del flujo de aprobación de tarjetas de crédito
1.2.5	Subproceso de activación
1.2.5.1	Diagnóstico funcional
1.2.5.1.1	Recopilación información del realce de tarjetas
1.2.5.1.2	Recopilación información de activación de tarjetas
1.2.5.2	Diagnóstico técnico
1.2.5.2.1	Recopilación información técnica del realce de tarjetas
1.2.5.2.2	Recopilación información técnica de la activación de tarjetas
1.2.6	Subproceso de entrega
1.2.6.1	Diagnóstico funcional
1.2.6.1.1	Procedimiento de asignación de <i>courrier</i> de tarjetas
1.2.6.1.2	Diagnóstico de aplicaciones usadas para asignación de <i>courrier</i>
1.2.6.2	Diagnóstico técnico
1.2.6.2.1	Valoración <i>hardware</i> y <i>software</i> del proceso asignación de <i>courrier</i>
1.2.6.2.2	Integración técnica activación_ <i>asignación courrier</i>
1.3	Diseño de proceso óptimo
1.3.1	Subproceso de vinculación
1.3.1.1	Análisis de proceso
1.3.1.2	Especificación funcional
1.3.1.2.1	Especificaciones de centrales
1.3.1.2.2	Mejoras al formulario de vinculación
1.3.1.3	Especificación técnica
1.3.1.3.1	Especificación técnica a centrales de riesgos
1.3.1.3.2	Especificación técnica formulario digital de vinculación
1.3.2	Subproceso de verificación
1.3.2.1	Análisis de proceso
1.3.2.2	Especificación funcional
1.3.2.2.1	Especificación de mejoramiento proceso de autenticación del cliente
1.3.2.2.2	Especificación de mejoramiento validación actividad del cliente
1.3.2.3	Especificación técnica
1.3.2.3.1	Especificación técnica de mejoramiento proceso de autenticación del cliente
1.3.2.3.2	Especificación técnica de validación actividad del cliente
1.3.3	Subproceso de análisis de solicitud
1.3.3.1	Análisis de proceso

1.3.3.2	Especificación funcional
1.3.3.2.1	Especificación de mejoramiento para políticas de crédito
1.3.3.2.2	Especificación de mejoramiento del motor de decisión de crédito
1.3.3.2.3	Especificación de mejoramiento del flujo de aprobación de tarjeta de crédito
1.3.3.3	Especificación técnica
1.3.3.3.1	Especificación técnica del motor de decisión de crédito
1.3.3.3.2	Especificación técnica flujo de aprobación de tarjeta de crédito
1.3.4	Subproceso de activación y entrega
1.3.4.1	Análisis de proceso
1.3.4.2	Especificación funcional
1.3.4.2.1	Especificación integración aplicación de tarjetas y aplicación de realce
1.3.4.2.2	Especificación integración aplicación de realce con máquinas impresoras de tarjetas
1.3.4.3	Especificación técnica
1.3.4.3.1	Especificación técnica de integración aplicación de tarjetas y aplicación de realce
1.3.4.3.2	Especificación integración técnica aplicación de realce con máquinas impresoras de tarjetas
1.3.5	Diseño técnico de integración de procesos
1.3.5.1	Arquitectura de integración de aplicativos con <i>core</i> bancario
1.3.5.2	Arquitectura de integración <i>data warehouse</i>
1.4	Compras y adquisiciones
1.4.1	<i>Hardware</i>
1.4.1.1	Análisis de requerimientos
1.4.1.2	Selección del proveedor
1.4.1.3	Compra de <i>Hardware</i>
1.4.2	<i>Software</i>
1.4.2.1	Análisis de requerimientos
1.4.2.2	Selección del proveedor
1.4.2.3	Compra de <i>software</i>
1.5	Desarrollo
1.5.1	Subproceso de vinculación
1.5.1.1	Desarrollo técnico de procesos
1.5.1.1.1	Centrales de riesgos
1.5.1.1.2	Formulario digital de vinculación
1.5.1.2	Pruebas técnicas
1.5.1.2.1	Centrales de riesgos
1.5.1.2.2	Formulario digital de vinculación
1.5.2	Subproceso de verificación
1.5.2.1	Desarrollo técnico de procesos

1.5.2.1.1	Autenticación del cliente
1.5.2.1.2	Validación actividad del cliente
1.5.2.2	Pruebas técnicas
1.5.2.2.1	Autenticación del cliente
1.5.2.2.2	Validación actividad del cliente
1.5.3	Subproceso de análisis de solicitud
1.5.3.1	Desarrollo técnico de procesos
1.5.3.1.1	Motor de decisión de crédito
1.5.3.1.2	Flujo de aprobación de tarjeta de crédito
1.5.3.2	Pruebas técnicas
1.5.3.2.1	Motor de decisión de crédito
1.5.3.2.2	Flujo de aprobación de crédito
1.5.4	Subproceso de activación y entrega
1.5.4.1	Desarrollo técnico de procesos
1.5.4.1.1	Integración aplicación de tarjetas y realce
1.5.4.1.2	Integración de realce con máquinas impresoras de tarjetas
1.5.4.2	Pruebas técnicas
1.5.4.2.1	Integración aplicación de tarjetas y realce
1.5.4.2.2	Integración de realce con máquinas impresoras de tarjetas
1.5.5	Integración técnica de procesos
1.5.5.1	Desarrollo técnico de procesos
1.5.5.1.1	Integración de aplicativos con <i>core</i> bancario
1.5.5.1.2	Integración <i>data warehouse</i>
1.5.5.2	Pruebas técnicas
1.5.5.2.1	Integración de aplicativos con <i>core</i> bancario
1.5.5.2.2	Integración <i>data warehouse</i>
1.6	Pruebas
1.6.1	Subproceso de vinculación
1.6.1.1	Centrales de riesgos
1.6.1.1.1	<i>Deck</i> pruebas
1.6.1.1.2	Certificación
1.6.1.2	Formulario digital de vinculación
1.6.1.2.1	<i>Deck</i> pruebas
1.6.1.2.2	Certificación
1.6.2	Subproceso de verificación
1.6.2.1	Autenticación del cliente
1.6.2.1.1	<i>Deck</i> pruebas

1.6.2.1.2	Certificación
1.6.2.2	Validación actividad del cliente
1.6.2.2.1	Deck pruebas
1.6.2.2.2	Certificación
1.6.3	Subproceso de análisis de solicitud
1.6.3.1	Motor de decisión de crédito
1.6.3.1.1	Deck pruebas
1.6.3.1.2	Certificación
1.6.3.2	Flujo de aprobación de crédito
1.6.3.2.1	Deck pruebas
1.6.3.2.2	Certificación
1.6.4	Subproceso de activación y entrega
1.6.4.1	Integración aplicación de tarjetas y realce
1.6.4.1.1	Deck pruebas
1.6.4.1.2	Certificación
1.6.4.2	Integración de realce con máquinas impresoras de tarjetas
1.6.4.2.1	Deck pruebas
1.6.4.2.2	Certificación
1.6.5	Integración técnica de procesos
1.6.5.1	Integración de aplicativos con <i>core</i> bancario
1.6.5.1.1	Deck pruebas
1.6.5.1.2	Certificación
1.6.5.2	Integración <i>data warehouse</i>
1.6.5.2.1	Deck pruebas
1.6.5.2.2	Certificación
1.7	Implementación
1.7.1	Capacitación
1.7.1.1	Definición de la necesidad y objetivos
1.7.1.2	Definición del programa de capacitación
1.7.1.2.1	Contenido
1.7.1.2.2	Alcance
1.7.1.2.3	Tiempo
1.7.1.2.4	Costo
1.7.1.2.5	Calidad
1.7.1.2.6	Definición de materiales y herramientas tecnológicas
1.7.1.2.7	Comunicación
1.7.1.3	Ejecución de capacitación

1.7.1.4	Evaluación de la capacitación
1.7.2	Piloto proceso optimizado
1.7.2.1	Definición del piloto
1.7.2.1.1	Plan del piloto
1.7.2.1.2	Deck de pruebas del piloto
1.7.2.2	Seguimiento al piloto
1.7.2.2.1	Ejecución piloto
1.7.2.2.2	Cifras de control
1.7.2.2.3	Estabilización
1.7.2.2.3.1	Ajustes funcional
1.7.2.2.3.2	Ajustes técnico
1.7.2.3	Análisis de resultados del piloto
1.7.2.3.1	Elaboración Informe de resultado piloto
1.7.2.3.2	Presentación de los resultados al Proyecto

NIVELES  
EDT

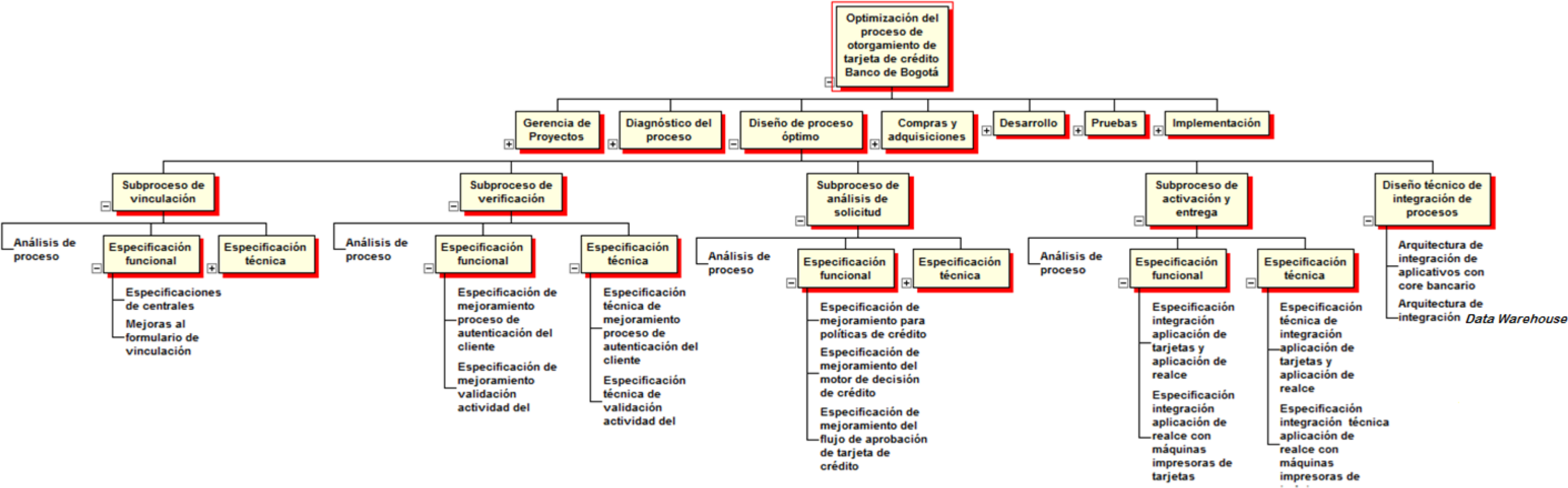
NIVEL 1
NIVEL 2
NIVEL 3
NIVEL 4
NIVEL 5
NIVEL 6
NIVEL 7

Se anexa EDT en programa Chart Pro para su visualización.

Fuente: Autores del proyecto



Anexo 12.EDT del Proyecto.



Se anexa EDT en programa Char Pro para su visualización.

Fuente: Autores del proyecto

**Anexo 13. Presupuesto.**

<b>1</b>	<b>Optimización del proceso de otorgamiento de tarjeta de crédito Banco de Bogotá</b>	<b>\$ 870.135.805,36</b>
1.1	Gerencia de proyectos	\$ 404.854.607,12
1.1.1	Inicio	\$ 624.293,92
1.1.1.1	Inicio proyecto	\$ 0,00
1.1.1.2	Desarrollar acta de constitución del proyecto	\$ 312.146,96
1.1.1.3	Identificar los interesados	\$ 312.146,96
1.1.2	Planeación	\$ 18.728.817,60
1.1.2.1	Desarrollar el plan para la dirección del proyecto	\$ 1.872.881,76
1.1.2.2	Planificar la gestión de alcance	\$ 1.872.881,76
1.1.2.3	Planificar la gestión de cronograma	\$ 1.872.881,76
1.1.2.4	Planificar la gestión de costos	\$ 1.872.881,76
1.1.2.5	Planificar la gestión de calidad	\$ 1.872.881,76
1.1.2.6	Planificar la gestión de recursos humanos	\$ 1.872.881,76
1.1.2.7	Planificar la gestión de comunicaciones	\$ 1.872.881,76
1.1.2.8	Planificar la gestión de adquisiciones	\$ 1.872.881,76
1.1.2.9	Planificar la gestión de riesgos	\$ 1.872.881,76
1.1.2.10	Planificar la gestión de interesados	\$ 1.872.881,76
1.1.3	Ejecución	\$ 153.950.880,67
1.1.3.1	Dirigir el trabajo del proyecto	\$ 25.658.480,11
1.1.3.2	Realizar aseguramiento de calidad	\$ 25.658.480,11
1.1.3.3	Gestionar el equipo del proyecto	\$ 25.658.480,11
1.1.3.4	Gestionar las comunicaciones	\$ 25.658.480,11
1.1.3.5	Efectuar adquisiciones	\$ 25.658.480,11
1.1.3.6	Gestionar la participación de los interesados	\$ 25.658.480,11
1.1.4	Monitoreo y control	\$ 230.926.321,01
1.1.4.1	Monitorear el trabajo del proyecto	\$ 25.658.480,11
1.1.4.2	Controlar alcance	\$ 25.658.480,11
1.1.4.3	Controlar cronograma	\$ 25.658.480,11
1.1.4.4	Controlar costos	\$ 25.658.480,11
1.1.4.5	Controlar calidad	\$ 25.658.480,11
1.1.4.6	Controlar comunicaciones	\$ 25.658.480,11
1.1.4.7	Controlar riesgos	\$ 25.658.480,11
1.1.4.8	Controlar adquisiciones	\$ 25.658.480,11
1.1.4.9	Controlar participación de los interesados	\$ 25.658.480,11
1.1.5	Cierre	\$ 624.293,92
1.1.5.1	Cerrar Proyecto	\$ 624.293,92
1.1.5.2	Cierre	\$ 0,00

1.2	Diagnóstico del proceso	\$ 160.667.742,88
1.2.1	Diagnóstico del mercado	\$ 79.393.737,60
1.2.2	Subproceso de vinculación	\$ 15.406.019,20
1.2.2.1	Diagnóstico funcional	\$ 7.189.638,40
1.2.2.1.1	Recopilación de información procedimientos de centrales de riesgo	\$ 2.738.793,60
1.2.2.1.2	Análisis y manejo de formularios	\$ 1.712.051,20
1.2.2.1.3	Análisis de control documental	\$ 2.738.793,60
1.2.2.2	Diagnóstico técnico	\$ 8.216.380,80
1.2.2.2.1	Reporte de información técnica del proceso	\$ 2.738.793,60
1.2.2.2.2	Validación de tecnologías	\$ 5.477.587,20
1.2.2.2.2.1	Informe estatus de <i>software</i>	\$ 2.738.793,60
1.2.2.2.2.2	Informe estatus de <i>hardware</i>	\$ 2.738.793,60
1.2.3	Subproceso de verificación	\$ 16.569.701,28
1.2.3.1	Diagnóstico funcional	\$ 8.353.320,48
1.2.3.1.1	Análisis proceso de validación de documentos	\$ 4.108.190,40
1.2.3.1.1.1	Informe procedimiento verificación documental	\$ 2.054.095,20
1.2.3.1.1.2	Informe procedimiento uso de aplicaciones verificación documental	\$ 2.054.095,20
1.2.3.1.2	Análisis proceso de validación del cliente	\$ 4.245.130,08
1.2.3.1.2.1	Procedimiento autenticación del cliente	\$ 2.191.034,88
1.2.3.1.2.2	Proceso de validación de actividad del cliente	\$ 2.054.095,20
1.2.3.2	Diagnóstico técnico	\$ 8.216.380,80
1.2.3.2.1	Recopilación de información técnica del proceso	\$ 4.108.190,40
1.2.3.2.2	Análisis de arquitectura tecnológica	\$ 4.108.190,40
1.2.3.2.2.1	<i>Software</i>	\$ 1.917.155,52
1.2.3.2.2.1.1	Flujos de validación	\$ 958.577,76
1.2.3.2.2.1.2	Sistema de biometría	\$ 958.577,76
1.2.3.2.2.2	<i>Hardware</i>	\$ 2.191.034,88
1.2.3.2.2.2.1	Equipos de cómputo	\$ 1.095.517,44
1.2.3.2.2.2.2	Dispositivos de biometría	\$ 1.095.517,44
1.2.4	Subproceso de análisis de solicitud	\$ 16.432.761,60
1.2.4.1	Diagnóstico funcional	\$ 8.216.380,80
1.2.4.1.1	Recopilación y análisis de políticas de crédito	\$ 2.738.793,60
1.2.4.1.2	Análisis del motor de decisión de crédito	\$ 2.738.793,60
1.2.4.1.3	Análisis del flujo de aprobación de tarjetas de crédito	\$ 2.738.793,60
1.2.4.2	Diagnóstico técnico	\$ 8.216.380,80
1.2.4.2.1	Recopilación de información técnica del motor de decisión de crédito	\$ 4.108.190,40
1.2.4.2.2	Recopilación de información técnica del flujo de aprobación de tarjetas de crédito	\$ 4.108.190,40

1.2.5	Subproceso de activación	\$ 16.432.761,60
1.2.5.1	Diagnóstico funcional	\$ 8.216.380,80
1.2.5.1.1	Recopilación información del realce de tarjetas	\$ 4.108.190,40
1.2.5.1.2	Recopilación información de activación de tarjetas	\$ 4.108.190,40
1.2.5.2	Diagnóstico técnico	\$ 8.216.380,80
1.2.5.2.1	Recopilación información técnica del realce de tarjetas	\$ 4.108.190,40
1.2.5.2.2	Recopilación información técnica de la activación de tarjetas	\$ 4.108.190,40
1.2.6	Subproceso de entrega	\$ 16.432.761,60
1.2.6.1	Diagnóstico funcional	\$ 8.216.380,80
1.2.6.1.1	Procedimiento de asignación de <i>courrier</i> de tarjetas	\$ 4.108.190,40
1.2.6.1.2	Diagnóstico de aplicaciones usadas para asignación de <i>courrier</i>	\$ 4.108.190,40
1.2.6.2	Diagnóstico técnico	\$ 8.216.380,80
1.2.6.2.1	Valoración <i>hardware y software</i> del proceso asignación de <i>courrier</i>	\$ 4.108.190,40
1.2.6.2.2	Integración técnica activación y asignación <i>courrier</i>	\$ 4.108.190,40
1.3	Diseño de proceso óptimo	\$ 55.460.570,40
1.3.1	Subproceso de vinculación	\$ 12.324.571,20
1.3.1.1	Análisis de proceso	\$ 4.108.190,40
1.3.1.2	Especificación funcional	\$ 4.108.190,40
1.3.1.2.1	Especificaciones de centrales	\$ 2.054.095,20
1.3.1.2.2	Mejoras al formulario de vinculación	\$ 2.054.095,20
1.3.1.3	Especificación técnica	\$ 4.108.190,40
1.3.1.3.1	Especificación técnica a centrales de riesgos	\$ 2.054.095,20
1.3.1.3.2	Especificación técnica formulario digital de vinculación	\$ 2.054.095,20
1.3.2	Subproceso de verificación	\$ 12.324.571,20
1.3.2.1	Análisis de proceso	\$ 4.108.190,40
1.3.2.2	Especificación funcional	\$ 4.108.190,40
1.3.2.2.1	Especificación de mejoramiento proceso de autenticación del cliente	\$ 2.054.095,20
1.3.2.2.2	Especificación de mejoramiento validación actividad del cliente	\$ 2.054.095,20
1.3.2.3	Especificación técnica	\$ 4.108.190,40
1.3.2.3.1	Especificación técnica de mejoramiento proceso de autenticación del cliente	\$ 2.054.095,20

1.3.2.3.2	Especificación técnica de validación actividad del cliente	\$ 2.054.095,20
1.3.3	Subproceso de análisis de solicitud	\$ 12.324.571,20
1.3.3.1	Análisis de proceso	\$ 4.108.190,40
1.3.3.2	Especificación funcional	\$ 4.108.190,40
1.3.3.2.1	Especificación de mejoramiento para políticas de crédito	\$ 1.369.396,80
1.3.3.2.2	Especificación de mejoramiento del motor de decisión de crédito	\$ 1.369.396,80
1.3.3.2.3	Especificación de mejoramiento del flujo de aprobación de tarjeta de crédito	\$ 1.369.396,80
1.3.3.3	Especificación técnica	\$ 4.108.190,40
1.3.3.3.1	Especificación técnica del motor de decisión de crédito	\$ 2.054.095,20
1.3.3.3.2	Especificación técnica flujo de aprobación de tarjeta de crédito	\$ 2.054.095,20
1.3.4	Subproceso de activación y entrega	\$ 10.270.476,00
1.3.4.1	Análisis de proceso	\$ 2.054.095,20
1.3.4.2	Especificación funcional	\$ 4.108.190,40
1.3.4.2.1	Especificación integración aplicación de tarjetas y aplicación de realce	\$ 2.054.095,20
1.3.4.2.2	Especificación integración aplicación de realce con máquinas impresoras de tarjetas	\$ 2.054.095,20
1.3.4.3	Especificación técnica	\$ 4.108.190,40
1.3.4.3.1	Especificación técnica de integración aplicación de tarjetas y aplicación de realce	\$ 2.054.095,20
1.3.4.3.2	Especificación integración técnica aplicación de realce con máquinas impresoras de tarjetas	\$ 2.054.095,20
1.3.5	Diseño técnico de integración de procesos	\$ 8.216.380,80
1.3.5.1	Arquitectura de integración de aplicativos con <i>core</i> bancario	\$ 4.108.190,40
1.3.5.2	Arquitectura de integración <i>data warehouse</i>	\$ 4.108.190,40
1.4	Compras y adquisiciones	\$ 55.717.102,40
1.4.1	<i>Hardware</i>	\$ 44.005.051,20
1.4.1.1	Análisis de requerimientos	\$ 856.025,60
1.4.1.2	Selección del proveedor	\$ 856.025,60
1.4.1.3	Compra de <i>Hardware</i>	\$ 42.293.000,00
1.4.2	<i>Software</i>	\$ 11.712.051,20
1.4.2.1	Análisis de requerimientos	\$ 856.025,60
1.4.2.2	Selección del proveedor	\$ 856.025,60
1.4.2.3	Compra de <i>software</i>	\$ 10.000.000,00
1.5	Desarrollo	\$ 47.244.189,60

1.5.1	Subproceso de vinculación	\$ 8.216.380,80
1.5.1.1	Desarrollo técnico de procesos	\$ 6.162.285,60
1.5.1.1.1	Centrales de riesgos	\$ 2.054.095,20
1.5.1.1.2	Formulario digital de vinculación	\$ 4.108.190,40
1.5.1.2	Pruebas técnicas	\$ 2.054.095,20
1.5.1.2.1	Centrales de riesgos	\$ 958.577,76
1.5.1.2.2	Formulario digital de vinculación	\$ 1.095.517,44
1.5.2	Subproceso de verificación	\$ 10.270.476,00
1.5.2.1	Desarrollo técnico de procesos	\$ 8.216.380,80
1.5.2.1.1	Autenticación del cliente	\$ 4.108.190,40
1.5.2.1.2	Validación actividad del cliente	\$ 4.108.190,40
1.5.2.2	Pruebas técnicas	\$ 2.054.095,20
1.5.2.2.1	Autenticación del cliente	\$ 1.095.517,44
1.5.2.2.2	Validación actividad del cliente	\$ 958.577,76
1.5.3	Subproceso de análisis de solicitud	\$ 10.270.476,00
1.5.3.1	Desarrollo técnico de procesos	\$ 8.216.380,80
1.5.3.1.1	Motor de decisión de crédito	\$ 4.108.190,40
1.5.3.1.2	Flujo de aprobación de tarjeta de crédito	\$ 4.108.190,40
1.5.3.2	Pruebas técnicas	\$ 2.054.095,20
1.5.3.2.1	Motor de decisión de crédito	\$ 1.095.517,44
1.5.3.2.2	Flujo de aprobación de crédito	\$ 958.577,76
1.5.4	Subproceso de activación y entrega	\$ 10.270.476,00
1.5.4.1	Desarrollo técnico de procesos	\$ 8.216.380,80
1.5.4.1.1	Integración aplicación de tarjetas y realce	\$ 4.108.190,40
1.5.4.1.2	Integración de realce con máquinas impresoras de tarjetas	\$ 4.108.190,40
1.5.4.2	Pruebas técnicas	\$ 2.054.095,20
1.5.4.2.1	Integración aplicación de tarjetas y realce	\$ 1.095.517,44
1.5.4.2.2	Integración de realce con máquinas impresoras de tarjetas	\$ 958.577,76
1.5.5	Integración técnica de procesos	\$ 8.216.380,80
1.5.5.1	Desarrollo técnico de procesos	\$ 5.477.587,20
1.5.5.1.1	Integración de aplicativos con <i>core</i> bancario	\$ 2.738.793,60
1.5.5.1.2	Integración data <i>warehouse</i>	\$ 2.738.793,60
1.5.5.2	Pruebas técnicas	\$ 2.738.793,60
1.5.5.2.1	Integración de aplicativos con <i>core</i> bancario	\$ 1.369.396,80
1.5.5.2.2	Integración data <i>warehouse</i>	\$ 1.369.396,80
1.6	Pruebas	\$ 16.264.486,40
1.6.1	Subproceso de vinculación	\$ 3.424.102,40
1.6.1.1	Centrales de riesgos	\$ 1.712.051,20
1.6.1.1.1	<i>Deck</i> pruebas	\$ 428.012,80

1.6.1.1.2	Certificación	\$ 1.284.038,40
1.6.1.2	Formulario digital de vinculación	\$ 1.712.051,20
1.6.1.2.1	Deck pruebas	\$ 428.012,80
1.6.1.2.2	Certificación	\$ 1.284.038,40
1.6.2	Subproceso de verificación	\$ 3.424.102,40
1.6.2.1	Autenticación del cliente	\$ 1.712.051,20
1.6.2.1.1	Deck pruebas	\$ 428.012,80
1.6.2.1.2	Certificación	\$ 1.284.038,40
1.6.2.2	Validación actividad del cliente	\$ 1.712.051,20
1.6.2.2.1	Deck pruebas	\$ 428.012,80
1.6.2.2.2	Certificación	\$ 1.284.038,40
1.6.3	Subproceso de análisis de solicitud	\$ 3.424.102,40
1.6.3.1	Motor de decisión de crédito	\$ 1.712.051,20
1.6.3.1.1	Deck pruebas	\$ 428.012,80
1.6.3.1.2	Certificación	\$ 1.284.038,40
1.6.3.2	Flujo de aprobación de crédito	\$ 1.712.051,20
1.6.3.2.1	Deck pruebas	\$ 428.012,80
1.6.3.2.2	Certificación	\$ 1.284.038,40
1.6.4	Subproceso de activación y entrega	\$ 3.424.102,40
1.6.4.1	Integración aplicación de tarjetas y realce	\$ 1.712.051,20
1.6.4.1.1	Deck pruebas	\$ 428.012,80
1.6.4.1.2	Certificación	\$ 1.284.038,40
1.6.4.2	Integración de realce con máquinas impresoras de tarjetas	\$ 1.712.051,20
1.6.4.2.1	Deck pruebas	\$ 428.012,80
1.6.4.2.2	Certificación	\$ 1.284.038,40
1.6.5	Integración técnica de procesos	\$ 2.568.076,80
1.6.5.1	Integración de aplicativos con <i>core</i> bancario	\$ 1.284.038,40
1.6.5.1.1	Deck pruebas	\$ 684.820,48
1.6.5.1.2	Certificación	\$ 599.217,92
1.6.5.2	Integración data warehouse	\$ 1.284.038,40
1.6.5.2.1	Deck pruebas	\$ 684.820,48
1.6.5.2.2	Certificación	\$ 599.217,92
1.7	Implementación	\$ 129.927.106,56
1.7.1	Capacitación	\$ 3.937.107,36
1.7.1.1	Definición de la necesidad y objetivos	\$ 410.819,04
1.7.1.2	Definición del programa de capacitación	\$ 1.609.132,80
1.7.1.2.1	Contenido	\$ 273.879,36
1.7.1.2.2	Alcance	\$ 273.879,36
1.7.1.2.3	Tiempo	\$ 171.205,12
1.7.1.2.4	Costo	\$ 171.205,12

1.7.1.2.5	Calidad	\$ 273.879,36
1.7.1.2.6	Definición de materiales y herramientas tecnológicas	\$ 171.205,12
1.7.1.2.7	Comunicación	\$ 273.879,36
1.7.1.3	Ejecución de capacitación	\$ 958.577,76
1.7.1.4	Evaluación de la capacitación	\$ 958.577,76
1.7.2	Piloto proceso optimizado	\$ 125.989.999,20
1.7.2.1	Definición del piloto	\$ 30.813.259,20
1.7.2.1.1	Plan del piloto	\$ 20.028.801,60
1.7.2.1.2	Deck de pruebas del piloto	\$ 10.784.457,60
1.7.2.2	Seguimiento al piloto	\$ 90.383.851,20
1.7.2.2.1	Ejecución piloto	\$ 43.137.830,40
1.7.2.2.2	Cifras de control	\$ 43.137.830,40
1.7.2.2.3	Estabilización	\$ 4.108.190,40
1.7.2.2.3.1	Ajustes funcional	\$ 2.054.095,20
1.7.2.2.3.2	Ajustes técnico	\$ 2.054.095,20
1.7.2.3	Análisis de resultados del piloto	\$ 4.792.888,80
1.7.2.3.1	Elaboración Informe de resultado piloto	\$ 3.834.311,04
1.7.2.3.2	Presentación de los resultados al Proyecto	\$ 958.577,76

<b>COSTO</b>	<b>\$ 870.135.805,36</b>
<b>CONTINGENCIA</b>	<b>\$ 50.840.427,00</b>
<b>RESERVA DE GESTIÓN</b>	<b>\$ 43.506.790,00</b>
<b>PRESUPUESTO</b>	<b>\$ 964.483.023, 36</b>

Fuente: autores del proyecto



Título del Proyecto : OPTIMIZACIÓN DEL PROCESO DE OTORGAMIENTO DE TARJETA DE CRÉDITO

Fecha de Elaboración: 20/11/2015

Nombre paquete de trabajo: gerencia de proyectos				Código de cuenta: 1.1			
Descripción del trabajo: administrar y controlar las diferentes paquetes de trabajo durante todo el ciclo de vida del proyecto.				Suposiciones y restricciones: contar con los diferentes planes para la administración y seguimiento del proyecto.			
Fecha entrega: 16/02/2018							
ID	Actividad	Descripción	Recursos	Labor/ Materiales			Total Costo
				Duración	Tarifa /costo	Total	
1.1	Gerencia de proyectos			739 días			\$ 404.854.607,12
1.1.1	Inicio			1 día			\$ 624.293,92
1.1.1.1	Inicio del proyecto	Hito		0 días		\$ 0,00	
1.1.1.2	Desarrollar acta de constitución del proyecto	Identificar las necesidades del negocio. Establecer el alcance del proyecto y planes de trabajo (cronograma).	Gerente del Proyecto [50%], Líder de pruebas [50%], Líder funcional [50%], Líder técnico [50%].	1 día	\$ 624.293,92	\$ 312.146,96	
1.1.1.3	Identificar los interesados	Identificar a los interesados de cada una de las áreas que intervienen en el proceso para la toma de decisiones.	Gerente del Proyecto [50%], Líder de pruebas [50%], Líder funcional [50%], Líder técnico [50%].	1 día	\$ 624.293,92	\$ 312.146,96	
1.1.2	Planeación			30 días			\$ 18.728.817,60
1.1.2.1	Desarrollar el plan para la dirección del proyecto	Gestionar el cronograma y la línea base del cronograma.	Gerente del Proyecto [10%], Líder de pruebas [10%], Líder funcional [10%], Líder técnico [10%].	30 días	\$ 62.429,39	\$ 1.872.881,76	
1.1.2.2	Planificar la gestión de alcance	Elaborar el plan de alcance.	Gerente del Proyecto [10%], Líder de pruebas [10%], Líder funcional [10%], Líder técnico [10%].	30 días	\$ 62.429,39	\$ 1.872.881,76	
1.1.2.3	Planificar la gestión de cronograma	Identificar el tipo, cantidad de recursos, el tiempo que se dispondrá de los recursos	Gerente del Proyecto [10%], Líder de pruebas [10%], Líder funcional [10%], Líder técnico [10%].	30 días	\$ 62.429,39	\$ 1.872.881,76	
1.1.2.4	Planificar la gestión de costos	Elaborar el plan de costos (estimar los costos).	Gerente del Proyecto [10%], Líder de pruebas [10%], Líder funcional [10%], Líder técnico [10%].	30 días	\$ 62.429,39	\$ 1.872.881,76	
1.1.2.5	Planificar la gestión de calidad	Elaborar el plan de calidad.	Gerente del Proyecto [10%], Líder de pruebas [10%], Líder funcional [10%], Líder técnico [10%].	30 días	\$ 62.429,39	\$ 1.872.881,76	
1.1.2.6	Planificar la gestión de recursos humanos	Elaborar el plan de recursos humanos.	Gerente del Proyecto [10%], Líder de pruebas [10%], Líder funcional [10%], Líder técnico [10%].	30 días	\$ 62.429,39	\$ 1.872.881,76	
1.1.2.7	Planificar la gestión de comunicaciones	Elaborar el plan de comunicaciones.	Gerente del Proyecto [10%], Líder de pruebas [10%], Líder funcional [10%], Líder técnico [10%].	30 días	\$ 62.429,39	\$ 1.872.881,76	
1.1.2.8	Planificar la gestión de adquisiciones	Elaborar el plan de adquisiciones.	Gerente del Proyecto [10%], Líder de pruebas [10%], Líder funcional [10%], Líder técnico [10%].	30 días	\$ 62.429,39	\$ 1.872.881,76	
1.1.2.9	Planificar la gestión de riesgos	Elaborar el plan de riesgos.	Gerente del Proyecto [10%], Líder de pruebas [10%], Líder funcional [10%], Líder técnico [10%].	30 días	\$ 62.429,39	\$ 1.872.881,76	
1.1.2.10	Planificar la gestión de interesados	Elaborar el plan de interesados.	Gerente del Proyecto [10%], Líder de pruebas [10%], Líder funcional [10%], Líder técnico [10%].	30 días	\$ 62.429,39	\$ 1.872.881,76	
1.1.3	Ejecución			685 días			\$ 153.950.880,67
1.1.3.1	Dirigir el trabajo del proyecto	Administración a cada uno de los paquetes de trabajo y cumplimiento de los planes.	Gerente del Proyecto [6%], Líder de pruebas [6%], Líder funcional [6%], Líder técnico [6%].	685 días	\$37.457,64	\$ 25.658.480,11	

1.1.3.2	Realizar aseguramiento de calidad	Revisar los requisitos de calidad y los resultados obtenidos.	Gerente del Proyecto [6%], Líder de pruebas [6%], Líder funcional [6%], Líder técnico [6%].	685 días	\$37.457,64	\$ 25.658.480,11	
1.1.3.3	Gestionar el equipo del proyecto	Gestionar el equipo del proyecto	Gerente del Proyecto [6%], Líder de pruebas [6%], Líder funcional [6%], Líder técnico [6%].	685 días	\$37.457,64	\$ 25.658.480,11	
1.1.3.4	Gestionar las comunicaciones	Verificar en cada una de las etapas que la información sea oportuna y adecuada.	Gerente del Proyecto [6%], Líder de pruebas [6%], Líder funcional [6%], Líder técnico [6%].	685 días	\$37.457,64	\$ 25.658.480,11	
1.1.3.5	Efectuar adquisiciones	Establecer acuerdos, calendarios, solicitudes de cambio, componentes de los documentos.	Gerente del Proyecto [6%], Líder de pruebas [6%], Líder funcional [6%], Líder técnico [6%].	685 días	\$37.457,64	\$ 25.658.480,11	
1.1.3.6	Gestionar la participación de los interesados	Realizar reuniones para comunicar y promover la participación de los interesados, con el fin de cumplir y satisfacer sus necesidades.	Gerente del Proyecto [6%], Líder de pruebas [6%], Líder funcional [6%], Líder técnico [6%].	685 días	\$37.457,64	\$ 25.658.480,11	
1.1.4	Monitoreo y control			685 días			\$ 230.926.321,01
1.1.4.1	Monitorear el trabajo del proyecto	Seguimiento y control a cada uno de los paquetes de trabajo.	Gerente del Proyecto [6%], Líder de pruebas [6%], Líder funcional [6%], Líder técnico [6%].	685 días	\$37.457,64	\$ 25.658.480,11	
1.1.4.2	Controlar alcance	Controlar y comparar los resultados para ver si es necesario implementar cambios.	Gerente del Proyecto [6%], Líder de pruebas [6%], Líder funcional [6%], Líder técnico [6%].	685 días	\$37.457,64	\$ 25.658.480,11	
1.1.4.3	Controlar cronograma	Realizar reuniones de control para ver el estado de las actividades.	Gerente del Proyecto [6%], Líder de pruebas [6%], Líder funcional [6%], Líder técnico [6%].	685 días	\$37.457,64	\$ 25.658.480,11	
1.1.4.4	Controlar costos	Evaluar el desempeño y el avance por parte del equipo del proyecto.	Gerente del Proyecto [6%], Líder de pruebas [6%], Líder funcional [6%], Líder técnico [6%].	685 días	\$37.457,64	\$ 25.658.480,11	
1.1.4.5	Controlar calidad	Controlarlos resultados de las actividades de calidad.	Gerente del Proyecto [6%], Líder de pruebas [6%], Líder funcional [6%], Líder técnico [6%].	685 días	\$37.457,64	\$ 25.658.480,11	
1.1.4.6	Controlar comunicaciones	Requisitos de las comunicaciones.	Gerente del Proyecto [6%], Líder de pruebas [6%], Líder funcional [6%], Líder técnico [6%].	685 días	\$37.457,64	\$ 25.658.480,11	
1.1.4.7	Controlar riesgos	Monitorear los riesgos identificados e identificar nuevos riesgos.	Gerente del Proyecto [6%], Líder de pruebas [6%], Líder funcional [6%], Líder técnico [6%].	685 días	\$37.457,64	\$ 25.658.480,11	
1.1.4.8	Controlar adquisiciones	Gestionar las relaciones de adquisiciones, monitorear la ejecución de los contratos, efectuar cambios si se requieren.	Gerente del Proyecto [6%], Líder de pruebas [6%], Líder funcional [6%], Líder técnico [6%].	685 días	\$37.463,64	\$ 25.658.480,11	
1.1.4.9	Controlar participación de los interesados	Monitorear la participación de los interesados de todas las áreas involucradas.	Gerente del Proyecto [6%], Líder de pruebas [6%], Líder funcional [6%], Líder técnico [6%].	685 días	\$37.457,64	\$ 25.658.480,11	
1.1.5	Cierre			1 día			\$ 624.293,92
1.1.5.1	Cerrar Proyecto	Finalizar cada una de las etapas	Gerente del Proyecto, Líder de pruebas, Líder funcional, Líder técnico.	1 día	\$ 624.293,92	\$ 624.293,92	
1.1.5.2	Cierre	Elaboración del informe de resultado, lecciones aprendas acta de cierre.	Gerente del Proyecto, Líder de pruebas, Líder funcional, Líder técnico.	0 días		\$ 0,00	
Requisitos de calidad:		Contar con todas las políticas internas del banco y funcionalidades necesarias (optimización del proceso) para la operación empleada en los subproceso de vinculación, verificación, análisis de solicitud activación y entrega de la tarjeta de crédito.					
Criterios de aceptación:		Optimizar el proceso de otorgamiento de tarjeta de crédito (reducir tiempo en los procesos y operación). Contar con los documentos actualizados del proceso, piloto en marcha, usuarios capacitados.					
Información técnica:		Proceso optimizado (funcional y técnico).					
		Documentos actualizados del proceso					
		Piloto en marcha					
		Usuarios capacitados.					
Información acordada:		Optimizar el proceso de otorgamiento de tarjeta de crédito (reducir tiempo en los procesos y operación) para cada uno de los subprocesos: vinculación, verificación, análisis de solicitud activación y entrega de la tarjeta de crédito.					

Nombre paquete de trabajo: diagnóstico del proceso				Código de cuenta: 1.2			
Descripción del trabajo: establecer el comparativo de mercado actual y determinar el estado actual funcional, operativo y técnico del proceso de otorgamiento de tarjetas de crédito del banco.							Suposiciones y restricciones: contar con la información requerida y con personal con conocimiento del tema.
Fecha entrega: 15/12/2015							
ID	Actividad	Descripción	Recursos	Labor/ Materiales			Total Costo
				Duración	Tarifa /costo	Total	
1.2	Diagnóstico del proceso			151 días			\$ 160.667.742,88
1.2.1	Diagnóstico del mercado	Análisis del estado actual del proceso operativo/funcional y documentación del proceso, flujos de navegación.	Estudio Sectorial [1].	90 días			
1.2.2	Subproceso de vinculación	Análisis del estado actual del proceso funcional y técnico.		60 días			\$ 15.406.019,20
1.2.2.1	Diagnóstico funcional	Análisis del estado actual del proceso operativo/funcional y documentación del proceso, flujos de navegación.		40 días			
1.2.2.1.1	Recopilación de información procedimientos de centrales de riesgo	Análisis del estado actual de procedimientos.	Analista funcional 1.	20 días	\$ 136.939,68	\$ 2.738.793,60	
1.2.2.1.2	Análisis y manejo de formularios	Análisis del manejo actuales de los formatos de solicitud de tarjeta de crédito.	Analista de pruebas 5.	20 días	\$ 85.602,56	\$ 1.712.051,20	
1.2.2.1.3	Análisis de control documental	Análisis del manejo actuales de la documentación.	Analista funcional 1.	20 días	\$ 136.939,68	\$ 2.738.793,60	
1.2.2.2	Diagnóstico técnico	Evaluación de las herramientas tecnológicas utilizadas en el proceso y revisión de la codificación de los programas. Mecanismos de autenticación del cliente		60 días			
1.2.2.2.1	Reporte de información técnica del proceso	Análisis de la información del proceso actual	Analista técnico 1.	20 días	\$ 136.939,68	\$ 2.738.793,60	
1.2.2.2.2	Validación de tecnologías	Análisis de la tecnología actual.		40 días			
1.2.2.2.2.1	Informe estatus de <i>software</i>	Validación del <i>software</i> actual.	Analista técnico 1.	20 días	\$ 136.939,68	\$ 2.738.793,60	
1.2.2.2.2.2	Informe estatus de <i>hardware</i>	Validación del <i>hardware</i> actual.	Analista técnico 1.	20 días	\$ 136.939,68	\$ 2.738.793,60	
1.2.3	Subproceso de verificación	Análisis del estado actual del proceso funcional y técnico. Estudio de las herramientas utilizadas en el verificación de documentos.		61 días			\$ 16.569.701,28
1.2.3.1	Diagnóstico funcional	Análisis del estado actual del proceso operativo/funcional y documentación del proceso, normatividad y documentación exigida a los clientes que solicitan tarjeta de crédito.		61 días			
1.2.3.1.1	Análisis proceso de validación de documentos	Análisis del proceso actual de validación de documentos		30 días			
1.2.3.1.1.1	Informe procedimiento verificación documental	Análisis del proceso actual de verificación de documentos	Analista funcional 2.	15 días	\$ 136.939,68	\$ 2.054.095,20	
1.2.3.1.1.2	Informe procedimiento uso de aplicaciones verificación documental	Análisis del uso de las aplicaciones actuales	Analista funcional 2.	15 días	\$ 136.939,68	\$ 2.054.095,20	
1.2.3.1.2	Análisis proceso de validación del cliente	Análisis del proceso de validación de datos del cliente actual		31 días			
1.2.3.1.2.1	Procedimiento autenticación del cliente	Análisis del proceso de autenticación de datos del cliente actual	Analista funcional 2.	16 días	\$ 136.939,68	\$ 2.191.034,88	

1.2.3.1.2.2	Proceso de validación de actividad del cliente	Análisis del proceso actual de validación de información del cliente.	Analista funcional 2.	15 días	\$ 136.939,68	\$ 2.054.095,20	
1.2.3.2	Diagnóstico técnico	Evaluación de las herramientas tecnológicas utilizadas en el proceso y revisión de la codificación de los programas. Esquema documental.		60 días			
1.2.3.2.1	Recopilación de información técnica del proceso	Análisis del proceso del esquema documental actual.	Analista técnico 2.	30 días	\$ 136.939,68	\$ 4.108.190,40	
1.2.3.2.2	Análisis de arquitectura tecnológica	Análisis del proceso actual de las herramientas utilizadas.		30 días			
1.2.3.2.2.1	Software			14 días			
1.2.3.2.2.1.1	Flujos de validación	Validación actual del flujo de validación	Analista técnico 2.	7 días	\$ 136.939,68	\$ 958.577,76	
1.2.3.2.2.1.2	Sistema de biometría	Validación actual del sistema de biometría	Analista técnico 2.	7 días	\$ 136.939,68	\$ 958.577,76	
1.2.3.2.2.2	Hardware			16 días			
1.2.3.2.2.2.1	Equipos de cómputo	Validación actual de los equipos utilizados.	Analista técnico 2.	8 días	\$ 136.939,68	\$ 1.095.517,44	
1.2.3.2.2.2.2	Dispositivos de biometría	Validación actual de los dispositivos de biometría.	Analista técnico 2.	8 días	\$ 136.939,68	\$ 1.095.517,44	
1.2.4	Subproceso de análisis de solicitud	Análisis del estado actual del proceso operativo/funcional y herramientas utilizas para otorgar la línea de crédito.		60 días			\$ 16.432.761,60
1.2.4.1	Diagnóstico funcional			60 días			
1.2.4.1.1	Recopilación y análisis de políticas de crédito	Análisis del estado actual de las políticas de crédito	Analista funcional 3.	20 días	\$ 136.939,68	\$ 2.738.793,60	
1.2.4.1.2	Análisis del motor de decisión de crédito	Análisis actual de las herramientas utilizadas en el motor de decisión.	Analista funcional 3.	20 días	\$ 136.939,68	\$ 2.738.793,60	
1.2.4.1.3	Análisis del flujo de aprobación de tarjetas de crédito	Validación actual del flujo de aprobación.	Analista funcional 3.	20 días	\$ 136.939,68	\$ 2.738.793,60	
1.2.4.2	Diagnóstico técnico	Evaluación de las herramientas tecnológicas utilizadas en el proceso y revisión de la codificación de los programas. Motores de decisión.		60 días			
1.2.4.2.1	Recopilación de información técnica del motor de decisión de crédito		Analista técnico 3.	30 días	\$ 136.939,68	\$ 4.108.190,40	
1.2.4.2.2	Recopilación de información técnica del flujo de aprobación de tarjetas de crédito		Analista técnico 3.	30 días	\$ 136.939,68	\$ 4.108.190,40	
1.2.5	Subproceso de activación	Análisis del estado actual proceso operativo/funcional, político y documentación exigida a los clientes para la activación del producto. Control documental.		60 días			\$ 16.432.761,60
1.2.5.1	Diagnóstico funcional			60 días			
1.2.5.1.1	Recopilación información del realce de tarjetas	Análisis del estado actual del realce de tarjetas.	Analista funcional 4.	30 días	\$ 136.939,68	\$ 4.108.190,40	
1.2.5.1.2	Recopilación información de activación de tarjetas	Análisis del estado actual de activación de tarjetas de crédito.	Analista funcional 4.	30 días	\$ 136.939,68	\$ 4.108.190,40	
1.2.5.2	Diagnóstico técnico	Evaluación de las herramientas tecnológicas utilizadas en el proceso y revisión de la codificación de los programas. Herramientas para control documental.		60 días			
1.2.5.2.1	Recopilación información técnica del realce de tarjetas	Análisis del estado actual del realce de tarjetas.	Analista técnico 4.	30 días	\$ 136.939,68	\$ 4.108.190,40	
1.2.5.2.2	Recopilación información técnica de la activación de tarjetas	Análisis del estado actual de activación de tarjetas de crédito.	Analista técnico 4.	30 días	\$ 136.939,68	\$ 4.108.190,40	

1.2.6	Subproceso de entrega	Análisis del estado actual del proceso operativo/funcional para la entrega del producto a los clientes u oficinas.		60 días			\$ 16.432.761,60
1.2.6.1	Diagnóstico funcional			60 días			
1.2.6.1.1	Procedimiento de asignación de <i>courrier</i> de tarjetas	Análisis actual del proceso para los puntos de entrega de las tarjetas de crédito.	Analista funcional 5.	30 días	\$ 136.939,68	\$ 4.108.190,40	
1.2.6.1.2	Diagnóstico de aplicaciones usadas para asignación de <i>courrier</i>	Análisis actual de la distribución de las tarjetas de crédito a los <i>courrier</i> .	Analista funcional 5.	30 días	\$ 136.939,68	\$ 4.108.190,40	
1.2.6.2	Diagnóstico técnico			60 días			
1.2.6.2.1	Valoración <i>hardware</i> y <i>software</i> del proceso asignación de <i>courrier</i>	Validación actual del proceso.	Analista técnico 5.	30 días	\$ 136.939,68	\$ 4.108.190,40	
1.2.6.2.2	Integración técnica activación asignación <i>courrier</i>	Validación de integración de los aplicativos utilizados.	Analista técnico 5.	30 días	\$ 136.939,68	\$ 4.108.190,40	
Requisitos de calidad:		Obtener un análisis detallado de cada uno de los subprocesos partiendo de la operación diaria, funcionalidades existentes, políticas internas del banco y herramientas tecnológicas empleadas en los subproceso de vinculación, verificación, análisis de solicitud activación y entrega de la tarjeta de crédito.					
Criterios de aceptación:		Obtener un estudio del mercado actual y mejores prácticas del mercado. Contar con el informe detallado de cada subproceso de otorgamiento de tarjetas de crédito, con los principales hallazgos que permitirán optimizar el proceso y reducir tiempo en los procesos.					
Información técnica:		1. Informe de estudio de mercado. 2. Informe de estado y hallazgos del subproceso de vinculación. 3. Informe de estado y hallazgos del subproceso de verificación de documentación. 4. Informe de estado y hallazgos del subproceso de análisis de crédito para tarjeta de crédito 5. Informe de estado y hallazgos del subproceso de activación de la tarjeta de crédito 6. Informe de estado y hallazgos del subproceso de entrega de la tarjeta de crédito					
Información acordada:		Estudio de mercado e informes con la evaluación del estado actual de cada uno de los subprocesos: vinculación, verificación, análisis de solicitud activación y entrega de la tarjeta de crédito.					

Nombre paquete de trabajo: diseño de proceso óptimo				Código de cuenta: 1.3			
Descripción del trabajo: analizar e identificar los aspectos más relevantes que están impactando el proceso y establecer el nuevo modelo del proceso. Mejoras al <i>software</i> , proceso y políticas de vinculación y otorgamiento de crédito.				Suposiciones y restricciones: contar con la aprobación de la alta gerencia sobre las definiciones para optimizar el proceso de otorgamiento de tarjetas de crédito.			
Fecha entrega: 27/07/2016							
ID	Actividad	Descripción	Recursos	Labor/Material			Total Costo
				Duración	Tarifa / Costo	Total	
1.3	Diseño de proceso óptimo			151 días			\$ 55.460.570,40
1.3.1	Subproceso de vinculación	Análisis del nuevo proceso y elaboración de las especificaciones funcionales y técnicas.		90 días			\$ 12.324.571,20
1.3.1.1	Análisis de proceso	Analizar e identificar los aspectos más relevantes que están impactando el proceso y establecer el nuevo modelo del proceso.	Analista funcional 1.	30 días	\$ 136.939,68	\$ 4.108.190,40	
1.3.1.2	Especificación funcional	Elaboración de las especificaciones funcionales y nuevos procesos. Documentos funcionales.  Definición de documentación exigida a los clientes que solicitan tarjeta de crédito.		30 días			
1.3.1.2.1	Especificaciones de centrales	Definición de consulta a centrales.	Analista funcional 1.	15 días	\$ 136.939,68	\$ 2.054.095,20	
1.3.1.2.2	Mejoras al formulario de vinculación	Definición del nuevo formulario de vinculación.	Analista funcional 1.	15 días	\$ 136.939,68	\$ 2.054.095,20	
1.3.1.3	Especificación técnica	Elaboración de las especificaciones técnicas y necesidades de equipos.		30 días			

1.3.1.3.1	Especificación técnica a centrales de riesgos	Elaboración de las especificaciones a centrales de riesgo.	Analista técnico 1.	15 días	\$ 136.939,68	\$ 2.054.095,20	
1.3.1.3.2	Especificación técnica formulario digital de vinculación	Elaboración de las especificaciones del formulario digital.	Analista técnico 1.	15 días	\$ 136.939,68	\$ 2.054.095,20	
1.3.2	Subproceso de verificación	Elaboración de las especificaciones funcionales y técnicas. Definición de normatividad y documentación exigida a los clientes que solicitan tarjeta de crédito.		90 días			\$ 12.324.571,20
1.3.2.1	Análisis de proceso	Analizar e identificar los aspectos más relevantes que están impactando el proceso y establecer el nuevo modelo del proceso.	Analista funcional 2.	30 días	\$ 136.939,68	\$ 4.108.190,40	
1.3.2.2	Especificación funcional	Elaboración de las especificaciones funcionales. Documentos funcionales.		30 días			
1.3.2.2.1	Especificación de mejoramiento proceso de autenticación del cliente	Elaboración de especificación.	Analista funcional 2.	15 días	\$ 136.939,68	\$ 2.054.095,20	
1.3.2.2.2	Especificación de mejoramiento validación actividad del cliente	Definición de normatividad y documentación exigida a los clientes que solicitan tarjeta de crédito.	Analista funcional 2.	15 días	\$ 136.939,68	\$ 2.054.095,20	
1.3.2.3	Especificación técnica	Elaboración de las especificaciones técnicas y necesidades de equipos o herramientas tecnológicas.		30 días			
1.3.2.3.1	Especificación técnica de mejoramiento proceso de autenticación del cliente	Elaboración de la especificación técnica del mejoramiento proceso.	Analista técnico 2.	15 días	\$ 136.939,68	\$ 2.054.095,20	
1.3.2.3.2	Especificación técnica de validación actividad del cliente	Elaboración de la especificación técnica de la validación actividad del cliente.	Analista técnico 2.	15 días	\$ 136.939,68	\$ 2.054.095,20	
1.3.3	Subproceso de análisis de solicitud	Análisis del nuevo proceso y elaboración de las especificaciones funcionales y técnicas. Definición de políticas de crédito para el otorgamiento de la línea de crédito.		90 días			\$ 12.324.571,20
1.3.3.1	Análisis de proceso	Analizar e identificar los aspectos más relevantes que están impactando el proceso y establecer el nuevo modelo del proceso.	Analista funcional 3.	30 días	\$ 136.939,68	\$ 4.108.190,40	
1.3.3.2	Especificación funcional	Elaboración de las especificaciones funcionales. Documentos funcionales. Definición de políticas de crédito para el otorgamiento de la línea de crédito.		30 días			
1.3.3.2.1	Especificación de mejoramiento para políticas de crédito	Elaboración de especificación con las políticas de crédito definidas.	Analista funcional 3.	10 días	\$ 136.939,68	\$ 1.369.396,80	
1.3.3.2.2	Especificación de mejoramiento del motor de decisión de crédito	Elaboración de especificación para el decisor.	Analista funcional 3.	10 días	\$ 136.939,68	\$ 1.369.396,80	
1.3.3.2.3	Especificación de mejoramiento del flujo de aprobación de tarjeta de crédito	Elaboración especificación para el flujo de aprobación.	Analista funcional 3.	10 días	\$ 136.939,68	\$ 1.369.396,80	
1.3.3.3	Especificación técnica	Elaboración de las especificaciones técnicas y de herramientas tecnológicas.		30 días			
1.3.3.3.1	Especificación técnica del motor de decisión de crédito	Elaboración de la especificación técnica.	Analista técnico 3.	15 días	\$ 136.939,68	\$ 2.054.095,20	
1.3.3.3.2	Especificación técnica flujo de aprobación de tarjeta de crédito	Elaboración de la especificación técnica.	Analista técnico 3.	15 días	\$ 136.939,68	\$ 2.054.095,20	

1.3.4	Subproceso de activación y entrega	Análisis del nuevo proceso y elaboración de las especificaciones funcionales y técnicas. Definición de la documentación exigida a los clientes para la activación del producto. Definición del proceso de entrega del producto.		75 días			\$ 10.270.476,00
1.3.4.1	Análisis de proceso	Analizar e identificar los aspectos más relevantes que están impactando el proceso y establecer el nuevo modelo del proceso.	Analista funcional 4.	15 días	\$ 136.939,68	\$ 2.054.095,20	
1.3.4.2	Especificación funcional	Elaboración de las especificaciones funcionales. Documentos funcionales. Definición de la documentación exigida a los clientes para la activación del producto. Definición del proceso de entrega del producto.		30 días			
1.3.4.2.1	Especificación integración aplicación de tarjetas y aplicación de realce	Elaboración especificaciones para la integración aplicativos.	Analista funcional 4.	15 días	\$ 136.939,68	\$ 2.054.095,20	
1.3.4.2.2	Especificación integración aplicación de realce con máquinas impresoras de tarjetas	Elaboración especificaciones para la integración aplicativos.	Analista funcional 4.	15 días	\$ 136.939,68	\$ 2.054.095,20	
1.3.4.3	Especificación técnica	Elaboración de las especificaciones técnicas y de herramientas tecnológicas.		30 días			
1.3.4.3.1	Especificación técnica de integración aplicación de tarjetas y aplicación de realce	Elaboración especificaciones para la integración aplicativos.	Analista técnico 4.	15 días	\$ 136.939,68	\$ 2.054.095,20	
1.3.4.3.2	Especificación integración técnica aplicación de realce con máquinas impresoras de tarjetas	Elaboración especificaciones para la integración aplicativos.	Analista técnico 4.	15 días	\$ 136.939,68	\$ 2.054.095,20	
1.3.5	Diseño técnico de integración de procesos	Diseños de arquitectura tecnológica e integración de aplicaciones y subprocesos.		60 días			\$ 8.216.380,80
1.3.5.1	Arquitectura de integración de aplicativos con core bancario	Diseños de arquitectura tecnológica e integración.	Analista técnico 5.	30 días	\$ 136.939,68	\$ 4.108.190,40	
1.3.5.2	Arquitectura de integración data warehouse	Diseños de arquitectura tecnológica e integración de aplicativos.	Analista técnico 5.	30 días	\$ 136.939,68	\$ 4.108.190,40	
Requisitos de calidad:		Obtener las especificaciones funcionales y técnicas para cada uno de los subprocesos. Definiciones de nuevas políticas internas del banco para el otorgamiento de tarjetas de crédito y el diseño de la arquitectura de aplicaciones o integración de los diferentes subprocesos de vinculación, verificación, análisis de solicitud activación y entrega de la tarjeta de crédito.					
Criterios de aceptación:		Contar con las especificaciones funcionales y técnicas, y establecer los diseños de integración de las aplicaciones y subprocesos para optimizar el proceso y reducir tiempo en los procesos.					
Información técnica:		1. Propuesta de mejoramiento a cada subproceso.					
		2. Propuesta de nuevas políticas internas: documentación exigida a los clientes, políticas de verificación de documentos y políticas para otorgamiento de línea de crédito.					
		3. Especificaciones funcionales y técnicas del subproceso de vinculación.					
		4. Especificaciones funcionales y técnicas del subproceso de verificación de documentación.					
		5. Especificaciones funcionales y técnicas del subproceso de análisis de crédito para tarjeta de crédito					
		6. Especificaciones funcionales y técnicas del subproceso de activación de la tarjeta de crédito					
		7. Especificaciones funcionales y técnicas del subproceso de entrega de la tarjeta de crédito					
		8. Flujos de navegación y del proceso integrado.					
Información acordada:		Especificaciones funcionales y técnicas para los subprocesos: vinculación, verificación, análisis de solicitud activación y entrega de la tarjeta de crédito.					

Nombre paquete de trabajo: compras y adquisiciones				Código de cuenta: 1.4			
Descripción del trabajo: adquisición de los equipos <i>hardware</i> , <i>software</i> y otros materiales necesarios para el funcionamiento del proceso de otorgamiento de tarjetas.				Suposiciones y restricciones: contar con los recursos financieros para la adquisición de materiales.			
Fecha entrega: 10/03/2016							
ID	Actividad	Descripción	Recursos	Labor /Material			Total Costo
				Duración	Tarifa/ costo	Total	
1.4	Compras y adquisiciones			60 días			\$ 55.717.102,40
1.4.1	Hardware	Adquisición de hardware		30 días			\$ 44.005.051,20
1.4.1.1	Análisis de requerimientos	Análisis de los requerimientos técnicos y diseños de integración de los subprocesos de otorgamiento de tarjeta de crédito.	Analista de compra.	10 días	\$ 85.602,56	\$ 856.025,60	
1.4.1.2	Selección del proveedor	Evaluación de cotizaciones y selección del proveedor para los materiales requeridos en el proceso.	Analista de compra.	10 días	\$ 85.602,56	\$ 856.025,60	
1.4.1.3	Compra de Hardware	Adquisición de <i>hardware</i>	Computador [4 x Equipo], Impresora de realce [1 x Impresora], Lector de huella [1 x Lector], Plástico [500 X Plástico], Escáner [1 x <i>Scanner</i> ], Servidores [2 x Servidor], Tabletas[4 x Tableta].	10 días	\$ 4.229.300,00	\$ 42.293.000,00	
1.4.2	Software	Adquisición de <i>software</i>		30 días			\$ 11.712.051,20
1.4.2.1	Análisis de requerimientos	Análisis de los requerimientos técnicos y diseños de integración de los subprocesos de otorgamiento de tarjeta.	Analista de compra.	10 días	\$ 85.602,56	\$ 856.025,60	
1.4.2.2	Selección del proveedor	Evaluación de cotizaciones y selección del proveedor de <i>software</i> de activación y realce.	Analista de compra.	10 días	\$ 85.602,56	\$ 856.025,60	
1.4.2.3	Compra de <i>software</i>	Adquisición de <i>software</i>	Software de realce[1 x <i>software</i> ].	10 días	\$ 1.000.000,00	\$ 10.000.000,00	
Requisitos de calidad:		Adquirir los equipos de <i>hardware</i> , <i>software</i> y otros materiales necesarios que soporten la operación del proyecto y la implementación del proceso de otorgamiento de tarjetas de crédito.					
Criterios de aceptación:		Contar el mínimo de equipos <i>hardware</i> y <i>software</i> que soporten la operación del proyecto y la implementación del proceso de otorgamiento de tarjetas de crédito.					
Información técnica:		1. Informe del análisis y selección del proveedor.					
		2. Órdenes de compras y contratos.					
		3. Órdenes de compras y facturas de los computadores.					
		4. Órdenes de compras y facturas de las <i>tablets</i> .					
		5. Órdenes de compras y facturas de los lectores de huellas.					
		6. Órdenes de compras y facturas de las cámaras de biometría.					
		7. Órdenes de compras y facturas del escáner.					
		8. Órdenes de compras y facturas de las impresoras de realce.					
		9. Órdenes de compras y facturas del <i>software</i> de realce.					
		10. Órdenes de compras y facturas del <i>software</i> de activación.					
		11. Órdenes de compras y facturas de los plásticos de tarjeta.					
Información acordada:		Órdenes de compra y facturas para el <i>hardware</i> , <i>software</i> , plásticos de tarjetas y demás materiales requeridos.					



Nombre paquete de trabajo: desarrollo				Código de cuenta: 1.5			
Descripción del trabajo: desarrollo y/o adecuación del <i>software</i> que soporta el proceso de otorgamiento de tarjeta de crédito.				Suposiciones y restricciones: contar con el personal y con conocimiento del tema.			
Fecha entrega: 09/02/2017							
ID	Actividad	Descripción	Recursos	Labor/ Materiales			Total Costo
				Duración	Tarifa /Costo	Total	
1.5	Desarrollo			135 días			\$ 47.244.189,60
1.5.1	Subproceso de vinculación	<i>Software</i> requerido para el subproceso de vinculación.		60 días			\$ 8.216.380,80
1.5.1.1	Desarrollo técnico de procesos	<i>Desarrollo del software</i> requerido para el subproceso de vinculación.		45 días			
1.5.1.1.1	Centrales de riesgos	<i>Interface</i> con centrales de riesgo.	Analista técnico 1.	15 días	\$ 136.939,68	\$ 2.054.095,20	
1.5.1.1.2	Formulario digital de vinculación	Construcción del formulario digital.	Analista técnico 1.	30 días	\$ 136.939,68	\$ 4.108.190,40	
1.5.1.2	Pruebas técnicas	Evaluación técnica y optimización de los desarrollos elaborados. Pruebas de escritorio.		15 días			
1.5.1.2.1	Centrales de riesgos	Pruebas de <i>interface</i> con centrales de riesgo.	Analista técnico 1.	7 días	\$ 136.939,68	\$ 958.577,76	
1.5.1.2.2	Formulario digital de vinculación	Pruebas del formulario digital	Analista técnico 1.	8 días	\$ 136.939,68	\$ 1.095.517,44	
1.5.2	Subproceso de verificación	<i>Software</i> requerido para el subproceso de verificación, incluyendo digitalización de documentos.		75 días			\$ 10.270.476,00
1.5.2.1	Desarrollo técnico de procesos	Desarrollo del <i>software</i> requerido para el subproceso de verificación, incluyendo digitalización de documentos.		60 días			
1.5.2.1.1	Autenticación del cliente	Desarrollo del <i>software</i> requerido para la verificación del cliente.	Analista técnico 2.	30 días	\$ 136.939,68	\$ 4.108.190,40	
1.5.2.1.2	Validación actividad del cliente	Desarrollo del <i>software</i> requerido para la validación de actividad del cliente.	Analista técnico 2.	30 días	\$ 136.939,68	\$ 4.108.190,40	
1.5.2.2	Pruebas técnicas	Evaluación técnica y optimización de los desarrollos elaborados.		15 días			
1.5.2.2.1	Autenticación del cliente	Pruebas del <i>software</i> requerido para la verificación del cliente.	Analista técnico 2.	8 días	\$ 182.586,24	\$ 1.095.517,44	

1.5.2.2.2	Validación actividad del cliente	Pruebas del <i>software</i> requerido para la validación de actividad del cliente.	Analista técnico 2.	7 días	\$ 136.939,68	\$ 958.577,76	
1.5.3	Subproceso de análisis de solicitud	<i>Software</i> requerido para el análisis de solicitud.		75 días			\$ 10.270.476,00
1.5.3.1	Desarrollo técnico de procesos	Desarrollo del <i>software</i> requerido para el análisis de solicitud. Optimización de tiempo en la aprobación de la línea de crédito.		60 días			
1.5.3.1.1	Motor de decisión de crédito	Desarrollo y ajuste del motor de decisión.	Analista técnico 3.	30 días	\$ 136.939,68	\$ 4.108.190,40	
1.5.3.1.2	Flujo de aprobación de tarjeta de crédito	Desarrollo y ajuste del flujo de tarjetas.	Analista técnico 3.	30 días	\$ 136.939,68	\$ 4.108.190,40	
1.5.3.2	Pruebas técnicas	Evaluación técnica y optimización de los desarrollos elaborados. Pruebas de escritorio.		15 días			
1.5.3.2.1	Motor de decisión de crédito	Prueba del motor de decisión.	Analista técnico 3.	8 días	\$ 136.939,68	\$ 1.095.517,44	
1.5.3.2.2	Flujo de aprobación de crédito	Prueba del flujo de tarjetas.	Analista técnico 3.	7 días	\$ 31.952,59	\$ 958.577,76	
1.5.4	Subproceso de activación y entrega	<i>Software</i> de realce y activación de tarjetas. Incluye el realce para la entrega inmediata.		75 días			\$ 10.270.476,00
1.5.4.1	Desarrollo técnico de procesos			60 días			
1.5.4.1.1	Integración aplicación de tarjetas y realce	Adecuación del <i>software</i> de realce y activación de tarjetas.	Analista técnico 4.	30 días	\$ 136.939,68	\$ 4.108.190,40	
1.5.4.1.2	Integración de realce con máquinas impresoras de tarjetas	Adecuación de máquinas para el realce y entrega inmediata.	Analista técnico 4.	30 días	\$ 136.939,68	\$ 4.108.190,40	
1.5.4.2	Pruebas técnicas	Evaluación técnica y optimización de los desarrollos elaborados. Pruebas de escritorio.		15 días			
1.5.4.2.1	Integración aplicación de tarjetas y realce	Pruebas del <i>software</i> de realce y activación de tarjetas (integral).	Analista técnico 4.	8 días	\$ 136.939,68	\$ 1.095.517,44	
1.5.4.2.2	Integración de realce con máquinas impresoras de tarjetas	Pruebas en máquinas de realce (integral).	Analista técnico 4.	7 días	\$ 136.939,68	\$ 958.577,76	
1.5.5	Integración técnica de procesos	Evaluación técnica integral del proceso de otorgamiento de punta a punta.		60 días			\$ 8.216.380,80
1.5.5.1	Desarrollo técnico de procesos			40 días			

1.5.5.1.1	Integración de aplicativos con <i>core</i> bancario	Desarrollo integración <i>core</i> bancario.	Analista técnico 5.	20 días	\$ 136.939,68	\$ 2.738.793,60	
1.5.5.1.2	Integración <i>data warehouse</i>	Desarrollo integración con <i>data warehouse</i> .	Analista técnico 5.	20 días	\$ 136.939,68	\$ 2.738.793,60	
1.5.5.2	Pruebas técnicas	Evaluación técnica integral del proceso de otorgamiento de punta a punta.		20 días			
1.5.5.2.1	Integración de aplicativos con <i>core</i> bancario	Evaluación técnica integral con <i>core</i> bancario.	Analista técnico 5.	10 días	\$ 136.939,68	\$ 1.369.396,80	
1.5.5.2.2	Integración <i>data warehouse</i>	Evaluación técnica con <i>data warehouse</i> .	Analista técnico 5.	10 días	\$ 136.939,68	\$ 1.369.396,80	
Requisitos de calidad:		El desarrollo debe cumplir con las especificaciones solicitadas para cada uno de los subproceso que conforman el otorgamiento de tarjeta de crédito.					
Criterios de aceptación:		Integración de los subprocesos de otorgamiento de tarjeta de crédito y reducción de tiempo en los procesos.					
Información técnica:		1. Software optimizado de vinculación.					
		2. Software optimizado de verificación de documentos.					
		3. Software optimizado de análisis para la línea de crédito.					
		4. Software optimizado de activación y entrega inmediata (incluye el realce de tarjeta).					
Información acordada:		Desarrollo de <i>software</i> para optimizar cada uno de los subprocesos: vinculación, verificación, análisis de solicitud activación y entrega de la tarjeta de crédito.					

Nombre paquete de trabajo: pruebas				Código de cuenta: 1.6			
Descripción del trabajo: pruebas y certificación de los desarrollos de <i>software</i> que soporta el proceso optimizado de otorgamiento de tarjeta de crédito.				Suposiciones y restricciones: contar con el personal y con conocimiento del tema.			
Fecha: 24/03/2017							
ID	Actividad	Descripción	Recursos	Labor /Materiales			Total costo
				Duración	Tarifa /Costo	Total	
1.6	Pruebas			105 días			\$ 16.264.486,40
1.6.1	Subproceso de vinculación	Evaluación del subproceso de vinculación optimizado. Certificación del subproceso.		40 días			\$ 3.424.102,40
1.6.1.1	Centrales de riesgos			20 días			
1.6.1.1.1	Deck pruebas	Establecer los diferentes escenarios de pruebas para el subproceso de vinculación, aplicar y obtener el resultado.	Analista de pruebas 1.	5 días	\$ 85.602,56	\$ 428.012,80	
1.6.1.1.2	Certificación	Certificar la funcionalidad si cumple con las definiciones solicitadas.	Analista de pruebas 1.	15 días	\$ 85.602,56	\$ 1.284.038,40	
1.6.1.2	Formulario digital de vinculación			20 días			
1.6.1.2.1	Deck pruebas	Establecer los diferentes escenarios de pruebas para el formulario digital, aplicar y obtener el resultado.	Analista de pruebas 1.	5 días	\$ 85.602,56	\$ 428.012,80	
1.6.1.2.2	Certificación	Certificar la funcionalidad si cumple con las definiciones solicitadas.	Analista de pruebas 1.	15 días	\$ 85.602,56	\$ 1.284.038,40	

		Evaluación del subproceso de verificación de documentación optimizado. Certificación del subproceso.					
1.6.2	Subproceso de verificación			40 días			\$ 3.424.102,40
1.6.2.1	Autenticación del cliente			20 días			
1.6.2.1.1	Deck pruebas	Establecer los diferentes escenarios de pruebas para el subproceso de autenticación, aplicar y obtener el resultado.	Analista de pruebas 2.	5 días	\$ 85.602,56	\$ 428.012,80	
1.6.2.1.2	Certificación	Certificar la funcionalidad si cumple con las definiciones solicitadas.	Analista de pruebas 2.	15 días	\$ 85.602,56	\$ 1.284.038,40	
1.6.2.2	Validación actividad del cliente			20 días			
1.6.2.2.1	Deck pruebas	Establecer los diferentes escenarios de pruebas para el subproceso de validación de actividad del cliente, aplicar y obtener el resultado.	Analista de pruebas 2.	5 días	\$ 85.602,56	\$ 428.012,80	
1.6.2.2.2	Certificación	Certificar la funcionalidad si cumple con las definiciones solicitadas.	Analista de pruebas 2.	15 días	\$ 85.602,56	\$ 1.284.038,40	
1.6.3	Subproceso de análisis de solicitud	Evaluación del subproceso de análisis de solicitud optimizado. Certificación del subproceso. Evaluación técnica y optimización de los desarrollos elaborados.		40 días			\$ 3.424.102,40
1.6.3.1	Motor de decisión de crédito			20 días			
1.6.3.1.1	Deck pruebas	Establecer los diferentes escenarios de pruebas para el motor de decisión, aplicar y obtener el resultado.	Analista de pruebas 3.	5 días	\$ 85.602,56	\$ 428.012,80	
1.6.3.1.2	Certificación	Certificar la funcionalidad si cumple con las definiciones solicitadas.	Analista de pruebas 3.	15 días	\$ 85.602,56	\$ 1.284.038,40	
1.6.3.2	Flujo de aprobación de crédito			20 días			
1.6.3.2.1	Deck pruebas	Establecer los diferentes escenarios de pruebas para el flujo de tarjetas, aplicar y obtener el resultado.	Analista de pruebas 3.	5 días	\$ 85.602,56	\$ 428.012,80	
1.6.3.2.2	Certificación	Certificar la funcionalidad si cumple con las definiciones solicitadas.	Analista de pruebas 3.	15 días	\$ 85.602,56	\$ 1.284.038,40	
1.6.4	Subproceso de activación y entrega	Evaluación del subproceso de activación de tarjetas optimizado. Certificación del subproceso.		40 días			\$ 3.424.102,40

1.6.4.1	Integración aplicación de tarjetas y realce			20 días			
1.6.4.1.1	Deck pruebas	Establecer los diferentes escenarios de pruebas integrales, aplicar y obtener el resultado.	Analista de pruebas 4.	5 días	\$ 85.602,56	\$ 428.012,80	
1.6.4.1.2	Certificación	Certificar la funcionalidad si cumple con las definiciones solicitadas.	Analista de pruebas 4.	15 días	\$ 85.602,56	\$ 1.284.038,40	
1.6.4.2	Integración de realce con máquinas impresoras de tarjetas			20 días			
1.6.4.2.1	Deck pruebas	Establecer los diferentes escenarios de pruebas de realce, aplicar y obtener el resultado.	Analista de pruebas 4.	5 días	\$ 85.602,56	\$ 428.012,80	
1.6.4.2.2	Certificación	Certificar la funcionalidad si cumple con las definiciones solicitadas.	Analista de pruebas 4.	15 días	\$ 85.602,56	\$ 1.284.038,40	
1.6.5	Integración técnica de procesos	Evaluación integral del proceso de otorgamiento de tarjetas de crédito optimizado (desde que se solicita hasta la entrega).		30 días			\$ 2.568.076,80
1.6.5.1	Integración de aplicativos con core bancario			15 días			
1.6.5.1.1	Deck pruebas	Establecer los diferentes escenarios de pruebas integrales con el core bancario, aplicar y obtener el resultado.	Analista de pruebas 5.	8 días	\$ 85.602,56	\$ 684.820,48	
1.6.5.1.2	Certificación	Certificar la funcionalidad si cumple con las definiciones solicitadas (desde que se solicita hasta la entrega).	Analista de pruebas 5.	7 días	\$ 85.602,56	\$ 599.217,92	
1.6.5.2	Integración data warehouse			15 días			
1.6.5.2.1	Deck pruebas	Establecer los diferentes escenarios de pruebas integrales con data warehouse, aplicar y obtener el resultado.	Analista de pruebas 5.	8 días	\$ 85.602,56	\$ 684.820,48	
1.6.5.2.2	Certificación	Certificar la funcionalidad si cumple con las definiciones solicitadas (desde que se solicita hasta la entrega).	Analista de pruebas 5.	7 días	\$ 85.602,56	\$ 599.217,92	
Requisitos de calidad:		Las pruebas deben ser consistentes con las especificaciones solicitadas para cada uno de los subproceso que conforman el otorgamiento de tarjeta de crédito.					
Criterios de aceptación:		Cumplimiento de los escenarios de pruebas de manera exitosa para cada uno de los subprocesos de otorgamiento de tarjeta de crédito y reducción de tiempo en los procesos.					
Información técnica:		1. Certificación del subproceso de vinculación optimizado. 2. Certificación del subproceso de verificación de documento optimizado. 3. Certificación del subproceso de análisis para la línea de crédito optimizado 4. Certificación del subproceso de activación y entrega inmediata.					
Información acordada:		Pruebas y certificación de las funcionalidades desarrolladas o ajustadas para optimizar cada uno de los subprocesos: vinculación, verificación, análisis de solicitud activación y entrega de la tarjeta de crédito.					

Nombre paquete de trabajo: implementación				Código de cuenta: 1.7			
Descripción del trabajo: implementar el piloto del proceso optimizado y capacitación del personal requerido. Seguimiento e informe de resultado al piloto en ejecución.				Suposiciones y restricciones: contar con el proceso desarrollado y certificado.			
Fecha entrega: 15/02/2018							
ID	Actividad	Descripción	Recursos	Labor /Materiales			Total Costo
				Duración	Tarifa / costo	Total	
1.7	Implementación			219 días			\$ 129.927.106,56
		Elaborar el plan de capacitación.  Capacitar a los diferentes usuarios de la operación sobre el funcionamiento o cambios presentados en el proceso de otorgamiento de tarjeta de crédito.					\$ 3.937.107,36
1.7.1	Capacitación	Actualización de los procesos.		19 días			
1.7.1.1	Definición de la necesidad y objetivos	Definición la necesidad de capacitación.	Analista funcional 5.	3 días	\$ 136.939,68	\$ 410.819,04	
1.7.1.2	Definición del programa de capacitación			2 días			
1.7.1.2.1	Contenido	Definición del contenido o información de capacitación.	Analista funcional 2.	2 días	\$ 136.939,68	\$ 273.879,36	
1.7.1.2.2	Alcance	Definición del alcance de la capacitación.	Analista funcional 3.	2 días	\$ 136.939,68	\$ 273.879,36	
1.7.1.2.3	Tiempo	Definición del cronograma de la capacitación con las áreas involucradas.	Analista de pruebas 4.	2 días	\$ 85.602,56	\$ 171.205,12	
1.7.1.2.4	Costo	Definición de los costos asociados a la capacitación.	Analista de pruebas 5.	2 días	\$ 85.602,56	\$ 171.205,12	
1.7.1.2.5	Calidad	Definición de los casos de calidad que debe tener el proceso.	Analista funcional 4.	2 días	\$ 136.939,68	\$ 273.879,36	
1.7.1.2.6	Definición de materiales y herramientas tecnológicas	Definición de materiales.	Analista de pruebas 2.	2 días	\$ 85.602,56	\$ 171.205,12	
1.7.1.2.7	Comunicación	Elaboración de comunicado sobre la capacitación	Analista técnico 2.	2 días	\$ 136.939,68	\$ 273.879,36	
1.7.1.3	Ejecución de capacitación	Ejecución	Analista técnico 3.	7 días	\$ 136.939,68	\$ 958.577,76	
1.7.1.4	Evaluación de la capacitación	Evaluación	Analista técnico 5.	7 días	\$ 136.939,68	\$ 958.577,76	
		Adecuación de la oficina del piloto con los equipos <i>hardware</i> y <i>software</i> requeridos. Monitorear el piloto en cada uno de los subprocesos. Ajustes de producción o cambios que se requieran.		200 días			\$ 125.989.999,20
1.7.2.1	Definición del piloto			90 días			
1.7.2.1.1	Plan del piloto	Definición del cronograma del piloto	Analista técnico 1, Analista de pruebas 1.	90 días	\$ 222.542,24	\$ 20.028.801,60	
1.7.2.1.2	Deck de pruebas del piloto	Definición del <i>Deck</i> de pruebas del piloto	Analista de pruebas 2, Analista funcional 2, Analista técnico 2.	30 días	\$ 359.481,92	\$ 10.784.457,60	
1.7.2.2	Seguimiento al piloto			135 días			

1.7.2.2.1	Ejecución piloto	Informe de la ejecución piloto	Analista de pruebas 3, Analista funcional 3, Analista técnico 3.	120 días	\$ 359.481,92	\$ 43.137.830,40	
1.7.2.2.2	Cifras de control	Informe con cifras de control	Analista de pruebas 4, Analista funcional 4, Analista técnico 4.	120 días	\$ 359.481,92	\$ 43.137.830,40	
1.7.2.2.3	Estabilización			15 días			
1.7.2.2.3.1	Ajustes funcional	Estabilización del proceso frente funcional	Analista funcional 5.	15 días	\$ 136.939,68	\$ 2.054.095,20	
1.7.2.2.3.2	Ajustes técnico	Estabilización del proceso frente técnico	Analista técnico 5.	15 días	\$ 136.939,68	\$ 2.054.095,20	
1.7.2.3	Análisis de resultados del piloto			35 días			
1.7.2.3.1	Elaboración Informe de resultado piloto	Elaboración del informe de resultado piloto	Analista funcional 5.	28 días	\$ 136.939,68	\$ 3.834.311,04	
1.7.2.3.2	Presentación de los resultados al Proyecto	Elaboración de la presentación de los resultados al Proyecto	Analista funcional 5.	7 días	\$ 136.939,68	\$ 958.577,76	
Requisitos de calidad:		Obtener un proceso de otorgamiento de tarjeta de crédito optimizado, que permita las áreas involucradas desempeñar su labor de una manera más ágil y fácil.					
Criterios de aceptación:		Contar con un proceso de otorgamiento de tarjeta de crédito optimizado y estable, así mismo con una reducción significativa en tiempos al comparar con el proceso actual.					
Información técnica:		1. Proceso optimizado					
		2. Personal capacitado					
		3. Documentación actualizada del nuevo proceso					
		4. Informes de resultados del piloto desarrollado.					
Información acordada:		Documentación actualizada del nuevo proceso e informes de seguimiento y control del piloto desarrollado.					

Fuente: Autores del proyecto

## Anexo 15. Matriz RACI del proyecto.

ACTIVIDAD		Gerente del Proyecto	Líder funcional de proyecto	Líder técnico de proyecto	Líder de pruebas de proyecto	Analista funcional 1	Analista funcional 2	Analista funcional 3	Analista funcional 4	Analista funcional 5	Analista técnico 1	Analista técnico 2	Analista técnico 3	Analista técnico 4	Analista técnico 5	Analista pruebas 1	Analista pruebas 2	Analista pruebas 3	Analista pruebas 4	Analista pruebas 5	Consultor	Analista de compras
1.1	Gerencia de Proyectos	R	R	R	R																	
1.2	Diagnóstico del proceso	S/I	I	I	I																R	
1.2.1	Diagnóstico del mercado	S/I	I	I	I																R	
1.2.2	Subproceso de vinculación	I	S/C	S/C		R					R									R		
1.2.3	Subproceso de verificación	I	S/C	S/C			R															
1.2.4	Subproceso de análisis de solicitud	I	S/C	S/C				R														
1.2.5	Subproceso de activación	I	S/C	S/C					R													
1.2.6	Subproceso de entrega	I	S/C	S/C						R					R							
1.3.1	Subproceso de vinculación	I	S/C	S/C		R					R											
1.3.2	Subproceso de verificación	I	S/C	S/C			R					R										
1.3.3	Subproceso de análisis de solicitud	I	S/C	S/C				R					R									
1.3.4	Subproceso de activación y entrega	I	S/C	S/C					R					R								
1.3.5	Diseño técnico de integración de procesos	S/C	S/C	S/C											R							



ACTIVIDAD		Gerente del Proyecto	Líder funcional de proyecto	Líder técnico de proyecto	Líder de pruebas de proyecto	Analista funcional 1	Analista funcional 2	Analista funcional 3	Analista funcional 4	Analista funcional 5	Analista técnico 1	Analista técnico 2	Analista técnico 3	Analista técnico 4	Analista técnico 5	Analista pruebas 1	Analista pruebas 2	Analista pruebas 3	Analista pruebas 4	Analista pruebas 5	Consultor	Analista de compras
1.4.1	Hardware	I/A	C	C																		R
1.4.2	Software	I/A	C	C																		R
1.5.1	Subproceso de vinculación	I		S/C							R											
1.5.2	Subproceso de verificación	I		S/C								R										
1.5.3	Subproceso de análisis de solicitud	I		S/C									R									
1.5.4	Subproceso de activación y entrega	I		S/C										R								
1.5.5	Integración técnica de procesos	I		S/C											R							
1.6.1	Subproceso de vinculación	I	S/C	S/C	S/C	I/A	I/A	I/A	I/A	I/A	I	I	I	I	I	R						
1.6.2	Subproceso de verificación	I	S/C	S/C	S/C	I/A	I/A	I/A	I/A	I/A	I	I	I	I	I		R					
1.6.3	Subproceso de análisis de solicitud	I	S/C	S/C	S/C	I/A	I/A	I/A	I/A	I/A	I	I	I	I	I			R				
1.6.4	Subproceso de activación y entrega	I	S/C	S/C	S/C	I/A	I/A	I/A	I/A	I/A	I	I	I	I	I				R			
1.6.5	Integración técnica de procesos	I	S/C	S/C	S/C	I/A	I/A	I/A	I/A	I/A	I	I	I	I	I					R		
1.7.1	Capacitación	I/C	S/C	S/C	S/C		R	R	R	R		R	R		R		R		R			
1.7.2	Piloto proceso optimizado	I/C/A	S/C	S/C	S/C		R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R			

Fuente: Autores del proyecto

## Anexo 16. Plan de gestión de gerencia de proyecto.

### PLAN DE GESTIÓN DE GERENCIA DE PROYECTO

**Título del proyecto:** optimización del proceso de otorgamiento tarjeta de crédito Banco de Bogotá.

**Fecha de preparación:** 1/11/2015

#### Ciclo de vida del proyecto

Fase	Entregables
Inicio	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Acta de constitución del proyecto.</li> <li>✓ Definición de interesados del proyecto.</li> <li>✓ Definición de alcance y objetivos del proyecto.</li> <li>✓ Definición del presupuesto estimado del proyecto.</li> </ul>
Planeación	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Plan de Gestión del proyecto.</li> <li>✓ Entrega de la estructura de desglose del trabajo (EDT).</li> <li>✓ Plan de Gestión del alcance del proyecto.</li> <li>✓ Planificación y definición de las líneas base de tiempo y de costo</li> <li>✓ Plan subsidiarios               <ul style="list-style-type: none"> <li>- De calidad</li> <li>- Recursos humanos</li> <li>- Comunicaciones</li> <li>- Gestión de riesgos</li> <li>- Compras y adquisiciones</li> </ul> </li> </ul>

Ejecución	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Desarrollo de los planes subsidiarios.</li> <li>✓ Adquisición de los recursos y evaluación del rendimiento del equipo del proyecto.</li> <li>✓ Elección y adquisición de los materiales: computador, tabletas, impresora del realce y <i>software</i> de activación y realce.</li> <li>✓ Adecuación para la integración del <i>hardware</i> y <i>software</i> que soportan el proceso optimizado.</li> <li>✓ Implementación del piloto en la oficina Unicentro.</li> </ul>
Monitoreo y control	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Control del trabajo y la calidad del proyecto.</li> <li>✓ Control del cronograma y costos del proyecto.</li> <li>✓ Seguimiento y control de los riesgos.</li> </ul>
Cierre	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Integración de las áreas operativas que soportan el proceso desde la solicitud, aprobación, realce y activación de tarjetas de crédito.</li> <li>✓ Cierre de contratos de las compras.</li> </ul>

Entregables proyecto caso:

- Diagnóstico y análisis el proceso de otorgamiento.
- Diseño, desarrollo y pruebas del proceso de otorgamiento optimizado.
- Instalación en ambiente de producción del proceso optimizado.
- Documentación actualizada del proceso de otorgamiento: manuales, instructivos, procedimientos.

### Procesos de dirección de proyectos y decisiones de ajuste

Área de conocimiento	Procesos	Decisiones de ajuste
Integración	<p>De acuerdo a los procesos definidos por el PMI para la dirección de proyectos se plantean los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Desarrollar el acta de constitución del proyecto.</li> <li>- Desarrollar el plan de dirección.</li> <li>- Dirigir y gestionar el trabajo del proyecto.</li> <li>- Monitorear y controlar el trabajo del proyecto.</li> <li>- Realizar control integrado de los procesos.</li> <li>- Cerrar el proyecto.</li> </ul>	<p>Actualización de los manuales y procedimientos del nuevo proceso optimizado e instructivos de capacitación funcional de los equipos y <i>software</i> adquiridos.</p>
Alcance	<p>De acuerdo a la metodología PMI aplicar los procesos determinados así:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Planificar la gestión de alcance.</li> <li>- Definición del alcance.</li> <li>- Crear EDT.</li> <li>- Verificar el alcance.</li> <li>- Controlar el alcance.</li> </ul>	<p>Por la materialización de riesgos no identificados o cuando los ajustes o controles no me afecten el alcance ni la línea base de tiempo y costo.</p>
Tiempo	<p>Aplicar los procesos de acuerdo a la metodología PMI:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Definir las actividades.</li> <li>- Establecer la secuencia de las actividades.</li> <li>- Estimar los recursos para las actividades.</li> </ul>	<p>Ajustes con previa autorización del patrocinador o por la alta gerencia del Banco de Bogotá que estén documentados y justificados.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estimar la duración de las actividades.</li> <li>- Elaborar el cronograma.</li> <li>- Controlar el cronograma definido.</li> </ul>	
Costo	<p>Aplicar los procesos de acuerdo a la metodología PMI:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Planificar la gestión de costos</li> <li>- Estimar los costos.</li> <li>- Determinar el presupuesto del costo.</li> <li>- Controlar los costos.</li> </ul>	Ajustes con previa autorización del patrocinador o por la alta gerencia del Banco de Bogotá que estén documentados y justificados.
Calidad	<p>Con base a la metodología PMI se debe tener en cuenta lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Planificar la gestión de calidad del proyecto.</li> <li>- Realizar el aseguramiento de la calidad.</li> <li>- Realizar control de calidad.</li> </ul>	Ajustes con previa autorización del patrocinador o por la alta gerencia del Banco de Bogotá que estén documentados y justificados.
Recurso humano	<p>Definir los procedimientos de acuerdo a la metodología PMI:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Planificación de los recursos humanos.</li> <li>- Adquirir el equipo del proyecto.</li> <li>- Desarrollar el equipo del proyecto.</li> <li>- Gestionar el equipo del proyecto.</li> </ul>	El recurso humano para el proyecto procederá a recursos propios del Banco de Bogotá.
Comunicación	<p>Los procesos se deben basar en la metodología del PMI:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Planificación de las comunicaciones</li> <li>- Distribución de la información.</li> <li>- Informar el rendimiento.</li> <li>- Gestionar a los interesados.</li> </ul>	Ajustes a los activos de los procesos de la organización que se requieran.

Riesgo	<p>A continuación se relaciona la metodología que se debe usar según el PMI:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Planificación de la gestión de los riesgos.</li> <li>- Identificar los riesgos.</li> <li>- Realizar análisis cualitativo de los riesgos.</li> <li>- Realizar análisis cuantitativo de los riesgos.</li> <li>- Desarrollar el plan de respuesta a los riesgos.</li> <li>- Control de los riesgos.</li> </ul>	Actualización de los planes por riesgos analizados durante la ejecución del proyecto.
Adquisiciones	<p>Definir los procedimientos de acuerdo a la metodología PMI:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Planificar las compras y adquisiciones.</li> <li>- Planificar la contratación.</li> <li>- Administración del contrato.</li> <li>- Selección de proveedores.</li> <li>- Cierre del contrato.</li> </ul>	Realizar ajustes en caso de identificar riesgos de materiales no previstos.
Interesados	<p>Se debe utilizar los procesos según la metodología PMI:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar a los interesados.</li> <li>- Planificar la gestión de interesados.</li> <li>- Gestionar la participación de los interesados.</li> <li>- Controlar la participación de los interesados.</li> </ul>	Realizar actualizaciones que mediante la ejecución se identifiquen involucrados que no se habían tenido en cuenta y que afecten al proyecto.

## Técnicas y herramientas de proceso

Área del conocimiento	Herramientas y técnicas
Integración	<p>Para los procesos de gestión de integración se debe:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Juicio de expertos.</li> <li>- Reuniones.</li> <li>- Gestión del valor ganado.</li> <li>- Métodos de selección del proyecto.</li> <li>- Sistemas de información de gestión de proyectos.</li> </ul>
Alcance	<p>Técnicas y herramientas que se deben contemplar para la gestión de alcance:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Juicio de expertos.</li> <li>- Reuniones.</li> <li>- Entrevistas.</li> <li>- Análisis de interesados.</li> <li>- Análisis del producto.</li> <li>- Inspección.</li> <li>- Descomposición.</li> <li>- Identificación de alternativas.</li> <li>- Análisis de variación.</li> </ul>

Tiempo	<p>Técnicas y herramientas que se deben contemplar para la gestión de tiempo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Juicio de expertos.</li> <li>- Reuniones.</li> <li>- Descomposición.</li> <li>- Programación gradual.</li> <li>- Diagramación por precedencia.</li> <li>- Estimación ascendente.</li> <li>- Estimación por analogía.</li> <li>- Estimación por tres valores.</li> <li>- Método de ruta crítica.</li> <li>- Nivelación de recursos.</li> <li>- Usar <i>software</i> de programación y control <i>Microsoft Project®</i>.</li> </ul> <p style="text-align: center;">-</p>
Costo	<p>Técnicas y herramientas que se deben contemplar para la gestión de costo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Juicio de expertos.</li> <li>- Reuniones.</li> <li>- Estimaciones análogas.</li> <li>- Índices de medición de rendimiento. (valor ganador, costo real, índices de rendimiento de costo, variación de costo)</li> <li>- Análisis de reserva.</li> <li>- Relaciones históricas.</li> <li>- Análisis de propuesta de ofertas de proveedores.</li> <li>- Proyecciones.</li> <li>- Usar <i>software</i> de programación y control <i>Microsoft Project®</i>.</li> </ul>



Calidad	<p>Técnicas y herramientas que se deben contemplar para la gestión de calidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Análisis costo beneficio.</li> <li>- Análisis de los procesos.</li> <li>- Diagrama causa efecto.</li> <li>- Diagramas de control.</li> <li>- Inspección.</li> <li>- Auditoría de los procesos.</li> </ul>
Recurso humano	<p>Técnicas y herramientas que se deben contemplar para la gestión de recurso humano:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Organigramas y descripciones de cargos.</li> <li>- Juicio de expertos.</li> <li>- Reuniones.</li> <li>- Habilidades de gestión generales.</li> <li>- Capacitaciones.</li> <li>- Evaluaciones del rendimiento del proyecto.</li> </ul>
Comunicación	<p>Técnicas y herramientas que se deben contemplar para la gestión de comunicación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reuniones.</li> <li>- Juicio de expertos.</li> <li>- Análisis de requisitos de comunicaciones.</li> <li>- Sistemas de recopilación y recuperación de información.</li> <li>- Métodos de distribución de la información.</li> <li>- Proceso de lecciones aprendidas.</li> <li>- Herramientas de presentación de información.</li> </ul>
Riesgo	<p>Técnicas y herramientas que se deben contemplar para la gestión de riesgo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Juicio de expertos.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reuniones.</li> <li>- Revisiones de documentación.</li> <li>- Técnicas de recopilación de información.</li> <li>- Análisis de listas de control.</li> <li>- Técnicas de diagramación.</li> <li>- Evaluación de probabilidad e impacto de los riesgos.</li> <li>- Matriz de probabilidad de impacto.</li> <li>- Evaluación de la urgencia del riesgo.</li> </ul>
Adquisiciones	<p>Técnicas y herramientas que se deben contemplar para la gestión de adquisiciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reuniones.</li> <li>- Juicio de expertos.</li> <li>- Tipos de contratos.</li> <li>- Investigación del mercado.</li> <li>- Auditorías.</li> <li>- Técnicas de evaluación de propuestas.</li> <li>- Sistema de pago.</li> </ul>
Interesados	<p>Técnicas y herramientas que se deben contemplar para la gestión de interesados:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Análisis de interesados.</li> <li>- Reuniones.</li> <li>- Juicio de expertos.</li> <li>- Habilidades interpersonales.</li> <li>- Habilidades de gestión.</li> <li>-</li> </ul>

### Gestión de la línea base y de las variaciones

<p><b>Variaciones al alcance</b></p> <p>Una vez iniciado el proyecto no estará permitido la modificación del alcance, se debe velar por el cumplimiento de los objetivos planteados para el proyecto.</p>	<p><b>Gestión de la línea base del alcance</b></p> <p>Se dará cumplimiento mediante el <i>Project scope</i>, Estructura de Desglose de Trabajo (EDT) y el diccionario de la EDT.</p>
<p><b>Variaciones a la programación.</b></p> <p>El tiempo estará limitado a las actividades programadas para el proyecto, la desviación del tiempo no podrá superar 45 días del cronograma.</p>	<p><b>Gestión de la línea base de la programación</b></p> <p>Semanalmente se realizarán seguimientos a las actividades programadas en el cronograma para supervisar lo definido en la línea base y generar informes sobre las desviaciones que se están presentando. Se aplicarán las medidas correctivas o planes de contingencia que haya lugar.</p>
<p><b>Variaciones en el costo</b></p> <p>El costo estará limitado a una desviación del 6% en caso de materialización de los riesgos. Los demás desviaciones de costos deberán ser asumidos por la reserva gerencial.</p>	<p><b>Gestión de la línea base de costos.</b></p> <p>Semanalmente se realizarán seguimientos a la línea base de costo con el fin de supervisar posibles desviaciones en costos las cuales serán informadas al patrocinador y junta directiva en caso que se requiera. Se tomarán las medidas pertinentes y correctivas para controlar para que el impacto del costo no supere el 6% del valor de contingencia establecido.</p>

**Comentarios del proyecto**

- Semanalmente se deben realizar los seguimientos de la línea base de tiempo y costo.
- Realizar reuniones mensuales con los interesados para informarlos sobre el estado del proyecto. En caso de requerir comunicar algo extraordinario se podrá convocar a una reunión o por correo electrónico dado el caso. Se debe tener en cuenta lo establecido en el plan de comunicaciones.
- Garantizar la calidad de cada uno de los entregables.

## **Anexo 17. Plan de gestión de alcance.**

### **PLAN DE GESTIÓN DE ALCANCE**

**Título del proyecto:** optimización del proceso de otorgamiento tarjeta de crédito Banco de Bogotá.

**Fecha de preparación:** 02/11/2015

#### **Desarrollo del enunciado del alcance**

El Banco de Bogotá ha identificado una disminución en la colocación de tarjetas de crédito en los últimos años, este proyecto nace con el objetivo de atacar esta problemática. Para la definición del alcance del proyecto se realizaron las siguientes actividades:

1. Se generó un árbol de problemas con el objetivo de identificar la causa raíz.
2. Se generó el árbol de objetivos para determinar oportunidades y alternativas.
3. Se definieron 4 alternativas de solución al problema central.
4. Se implementó una matriz de correlación [anexo 1](#) o técnica nominal de grupo para selección idea de proyecto junto a una matriz de correlación y alternativas.
5. Una vez seleccionada la opción “optimización del proceso de otorgamiento de tarjeta de crédito” se establecieron los objetivos generales y específicos del proyecto.
6. Se realizó la estructura de desagregación del trabajo para la idea a desarrollar.
7. Se definieron entregables y paquetes de trabajo.
8. Se definió el alcance del proyecto.
9. Se solicitó aprobación a la Junta Directiva del Banco.
10. Generación del documento de alcance.

#### **Estructura de la EDT**

La estructura de desagregación del trabajo (EDT) se desarrolló con apoyo de varios expertos en el área de tarjeta de crédito, para garantizar la calidad de la EDT se validó que tuviera más de cuatro categorías, que un paquete se dividiera en mínimo dos entregables y contemplar la gerencia de proyectos.

A partir de los objetivos generales y específicos del proyecto y del conocimiento de los expertos se definieron como entregables principales:

1. Gerencia de proyectos
2. Diagnóstico del proceso
3. Diseño de proceso óptimo
4. Compras y adquisiciones
5. Desarrollo
6. Pruebas
7. Implementación

En el [anexo 12](#) se puede contemplar la EDT desarrollada para el proyecto. El proyecto identificará su cuenta de planeación a nivel dos (2) de la EDT; a nivel tres (3) se identificará la cuenta de control.

A medida que avance la etapa de planeación del proyecto la EDT puede ser ajustada en los entregables y paquetes que se consideren necesarios, es responsabilidad del Gerente del Proyecto realizar el ajuste a la EDT y socializar con el equipo de trabajo las actualizaciones presentadas.

## **Diccionario de la EDT**

Para desarrollar el diccionario de la EDT asociado a los distintos entregables principales del proyecto se obtuvo la siguiente información:

- Nombre del entregable.
- Código de cuenta del entregable
- Descripción del trabajo a realizar del entregable.
- Suposiciones y restricciones a considerar para el entregable.
- Código de actividad que compone el entregable.
- Nombre de la actividad que compone el entregable.

- Descripción de la actividad que compone el entregable.
- Recursos asignados a la actividad.
- Duración de la actividad.
- Costo de la actividad.
- Requisitos de calidad del entregable.
- Criterios de aceptación del entregable.
- Información técnica del entregable.
- Información acordada del entregable.

Esta información se ve reflejada en el [anexo 14](#) del presente documento.

### **Mantenimiento de la línea base del alcance**

Para desarrollar el diccionario de la EDT asociado a los distintos entregables principales del proyecto se obtuvo la siguiente información:

- Nombre del entregable.
- Código de cuenta del entregable
- Descripción del trabajo a realizar del entregable.
- Suposiciones y restricciones a considerar para el entregable.
- Código de actividad que compone el entregable.
- Nombre de la actividad que compone el entregable.
- Descripción de la actividad que compone el entregable.
- Recursos asignados a la actividad.
- Duración de la actividad.
- Costo de la actividad.
- Requisitos de calidad del entregable.
- Criterios de aceptación del entregable.
- Información técnica del entregable.
- Información acordada del entregable.

Esta información se ve reflejada en el [anexo 14](#) del presente documento.

## Cambios al alcance

Se establece como procedimiento para generar un control de cambios al alcance proyecto:

- Solicitar formalmente al Gerente del Proyecto el cambio del alcance justificando su razón de ser.
  - Responsable: interesados del proyecto.
  - Requisitos: documento formal donde se especifique la necesidad de cambio y la alineación del cambio con el objetivo del proyecto.
- Realizar el análisis de la solicitud para medir el impacto sobre el presupuesto y los objetivos del proyecto.
  - Responsable: Gerente del Proyecto.
  - Requisitos: análisis plasmado en un documento formal donde se expongan los resultados obtenidos.
- Aprobar o rechazar el cambio: todos los cambios en el alcance del proyecto serán aprobados por el Gerente del Proyecto y el Vicepresidente de la División de Sistemas y Operaciones.
  - Requisitos: decisión plasmada en un documento formal donde se exponga las consideraciones más relevantes que condujeron a la decisión tomada.
- Actualizar la declaración de alcance del proyecto y los planes afectados por el cambio.
  - Responsable: gerente del proyecto.
  - Requisitos: documentación del proyecto actualizada.
- Comunicar los cambios realizados al equipo de trabajo.
  - Responsable: gerente del proyecto.
  - Requisitos: actas de reuniones.



Se debe tener en cuenta que durante la ejecución de las actividades definidas para el proyecto pueden generarse solicitudes de cambio por parte de los interesados del proyecto. El Gerente del Proyecto debe tener en cuenta todos los cambios solicitados que impacten el alcance del proyecto, debe documentarlos y analizarlos.

### **Aceptación de los entregables**

La aceptación de cada entregable será realizada por el Gerente del Proyecto apoyado en sus líderes de equipo. Se agendará una reunión especial de grupo primario donde el gerente y el líder funcional, líder técnico y líder de pruebas analizarán el entregable terminado y generarán acta de aceptación. Para cada uno de los entregables principales del proyecto se relaciona a continuación la documentación requerida previa aceptación:

#### **1. Gerencia de proyectos**

La documentación requerida para aceptar este entregable es:

- Aplicación técnica nominal de grupo para selección idea de proyecto.
- *Project charter.*
- *Project scope statement.*
- *Product scope.*
- Planes del proyecto.

#### **2. Diagnóstico del proceso:**

La documentación requerida para aceptar este entregable es:

- Informe escrito diagnóstico de mercado de tarjeta de crédito.
- Informe escrito diagnóstico funcional subproceso de vinculación.
- Informe escrito diagnóstico técnico subproceso de vinculación.
- Informe escrito diagnóstico funcional subproceso de verificación.
- Informe escrito diagnóstico técnico subproceso de verificación.
- Informe escrito diagnóstico funcional subproceso de análisis de solicitud.
- Informe escrito diagnóstico técnico subproceso de análisis de solicitud.

- Informe escrito diagnóstico funcional subproceso de activación.
- Informe escrito diagnóstico técnico subproceso de activación.
- Informe escrito diagnóstico funcional subproceso de entrega.
- Informe escrito diagnóstico técnico subproceso de activación entrega.

### 3. Diseño de proceso óptimo

La documentación requerida para aceptar este entregable es:

- Especificación funcional subproceso optimizado de vinculación.
- Especificación técnica subproceso optimizado de vinculación.
- Especificación funcional subproceso optimizado de verificación.
- Especificación técnica subproceso optimizado de verificación.
- Especificación funcional subproceso optimizado de análisis de solicitud.
- Especificación técnica subproceso optimizado de análisis de solicitud.
- Especificación funcional subproceso optimizado de activación y entrega.
- Especificación técnica subproceso optimizado de activación y entrega.

### 4. Compras y adquisiciones:

La documentación requerida para aceptar este entregable es:

- Informe análisis de requisitos de compras.
- Contratos

### 5. Desarrollo:

La documentación requerida para aceptar este entregable es:

- *Deck* de pruebas técnicas de subproceso optimizado de vinculación.
- Carta de catalogación de subproceso optimizado de vinculación.
- *Deck* de pruebas técnicas de subproceso optimizado de verificación.
- Carta de catalogación de subproceso optimizado de verificación.
- *Deck* de pruebas técnicas de subproceso optimizado de análisis de solicitud.
- Carta de catalogación de subproceso optimizado de análisis de solicitud.
- *Deck* de pruebas técnicas de subproceso optimizado de activación y entrega.

- Carta de catalogación de subproceso optimizado de activación y entrega.
- *Deck* de pruebas técnicas de integración de proceso.
- Carta de catalogación de integración de proceso.

## 6. Pruebas

La documentación requerida para aceptar este entregable es:

- *Deck* de pruebas de subproceso optimizado de vinculación.
- Acta de certificación de subproceso con visto bueno de analista funcional.
- *Deck* de pruebas de subproceso optimizado de verificación.
- Acta de certificación de subproceso con visto bueno de analista funcional.
- *Deck* de pruebas de subproceso optimizado de análisis de solicitud.
- Acta de certificación de subproceso con visto bueno de analista funcional.
- *Deck* de pruebas de subproceso optimizado de activación y entrega.
- Acta de certificación de subproceso con visto bueno de analista funcional.
- *Deck* de pruebas de integración de proceso.
- Acta de certificación de integración de proceso con visto bueno de analista funcional.

## 7. Implementación

La documentación requerida para aceptar este entregable es:

- Plan de capacitación.
- Informe de resultados de la ejecución del plan de capacitación.
- Plan de ejecución del piloto en producción.
- Informe de control y seguimiento piloto
- Informe ejecutivo resultados de piloto proceso optimizado de otorgamiento tarjeta de crédito Banco de Bogotá.

**Alcance y requisito de integración**

Los requisitos del proyecto se encuentran definidos en la EDT, alineados con el enunciado del alcance del proyecto. Cada requisito se hace parte de un entregable al que se le asignará unos recursos.

Los requisitos del producto se encuentran definidos en la EDT, propiamente en los entregables de diagnóstico, diseño, pruebas e implementación. Cada requisito se hace parte de un entregable al que se le asignará unos recursos.

## Anexo 18. Plan de gestión de tiempo.

### PLAN DE GESTIÓN DE TIEMPO

**Título del proyecto:** optimización del proceso de otorgamiento tarjeta de crédito Banco de Bogotá.

**Fecha de preparación:** 1/11/2015

#### Metodología del desarrollo del cronograma

La metodología para obtener la programación del proyecto es la siguiente:

- Definir la EDT del proyecto a quinto nivel.
- Identificar las actividades a realizar.
- Secuenciar las actividades.
- Definir la duración de las actividades (método de los tres puntos).
- Asignar recursos a las actividades.
- Generar cronograma de proyecto en *Microsoft Project* ®.
- Definir y controlar ruta crítica.

#### Herramientas para la gestión del cronograma

Se generará el cronograma de proyecto en *Microsoft Project* ®. Las actividades y su duración serán definidas por juicio de expertos y calculadas mediante la metodología de los tres puntos.

Tiempo estimado :

$$\frac{\text{Tiempo optimista} + 4(\text{tiempo esperado}) + \text{tiempo pesimista}}{6}$$

Para el control del cronograma se usarán herramientas como la curva “S” de tiempo, el costo presupuestado del trabajo realizado ó PV, el costo real del trabajo realizado ó AC, el costo presupuestado del trabajo realizado ó EV, la desviación del programa ó SV ( $EV - PV$ ) y el índice de programa ó SPI ( $EV/EP$ ).

Se realizará seguimiento semanal al cronograma de trabajo.

NIVEL DE PRESICIÓN	UNIDADES DE MEDIDA	UMBRALES
Los tiempos de las actividades se estimaran en días, para el cálculo de la varianza y desviación estándar se tendrán en cuenta dos décimas.	Las unidades de medida son días y semanas y días / hombre.	<p>Para determinar si una actividad o el proyecto se encuentra en atraso o en adelanto se deben usar los conceptos:</p> <p>Índice de programa ó SPI: <math>EV/EP</math> donde</p> <p><math>SPI &gt; 1</math> indica una actividad o el proyecto en general adelantada.</p> <p><math>SPI &lt; 1</math> indica una actividad o el proyecto en general en atrasada</p> <p><math>SPI = 1</math>, indica que el programa está haciéndose según lo planeado.</p>

## Informes, reportes y formatos

Se espera reportes semanales que relacionen el comportamiento de las actividades en función del tiempo. Se espera contar con datos de desviación del programa ó SV y de desviación del programa ó SV. Los reportes deben contar con gráficas que ilustren el estado de las actividades. La [ilustración 54](#) muestra el formato a diligenciar.

**Ilustración 54. Formato control de programa.**

FORMATO CONTROL DE PROGRAMA												
PROYECTO DE OPTIMIZACIÓN DEL PROCESO DE OTORGAMIENTO DE TRAJETA DE CRÉDITO												
ACTIVIDAD	SEMANA 1			SEMANA 2			SEMANA 3			SEMANA N		
	PV	AC	EV	PV	AC	EV	PV	AC	EV	PV	AC	EV
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												
N												
PROYECTO (Σ)												
SPI												
CPI												

**Fuente:** Autores del proyecto

## Proceso de gerencia

Identificar actividades	<p>La identificación de actividades estará dada por el desarrollo de la EDT del proyecto. Para la creación de la EDT se utilizará el enunciado del alcance del proyecto, a partir de allí se desagregará la información de los entregables por medio de analogía con otros proyecto, juicio de expertos, información histórica.</p> <p>La EDT se desagregará hasta 5 niveles y se podrán identificar las actividades que componen el proyecto.</p>
-------------------------	--

Secuenciar actividades	Una vez identificadas las actividades del proyecto, el Gerente del Proyecto s con un equipo multidisciplinario de expertos del banco y líderes del proyecto, se reunirán para definir la secuencia de cada una de las actividades. El resultado de esta tarea debe ser llevado a la programación del cronograma en <i>Microsoft Project</i> ®.
Estimar recursos	La estimación de recursos inicialmente se realizará mediante analogía con proyectos similares ejecutados en el banco. Luego se acudirá a los expertos del banco para definir el personal, la maquinaria y el equipo necesario para llevar a cabo el proyecto. La EDT será una herramienta que permitirá definir en cada entregable los recursos necesarios para su correcta ejecución.
Estimar duraciones	<p>Las duraciones serán estimadas mediante juicio de expertos, funcionarios asesores indicarán al proyecto para cada actividad su duración optimista, pesimista y más probable. Con estos datos se procederá a calcular la duración de las actividades mediante la metodología de los tres puntos.</p> <p>Tiempo estimado:</p> $\frac{\text{Tiempo optimista} + 4(\text{tiempo esperado}) + \text{tiempo pesimista}}{6}$
Actualizar, hacer seguimiento y controlar cronograma	<p>La actualización del cronograma la debe realizar el Gerente del Proyecto, se debe actualizar la programación de <i>Microsoft Project</i> ®, el Gerente del Proyecto es responsable de detectar las alertas generadas por los datos asociados al control mediante el cálculo del CPI y SPI.</p> <p>El monitoreo se realizará semanalmente, para este proyecto es fundamental realizar controles constantemente ya que los análisis, desarrollos y pruebas</p>



	<p>están sujetos al calendario normal de catalogaciones y puestas en producción que maneja la división de sistemas y operaciones. El monitoreo semanal permite detectar desviaciones en las actividades que deben ser tratadas por el Gerente del Proyecto de forma prioritaria.</p> <p>Para el control se usarán los conceptos de valor ganado:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Costo presupuestado del trabajo programado: CPTP ó PV.</li> <li>• Costo real del trabajo realizado: CRTR ó EV.</li> <li>• Costo presupuestado del trabajo realizado: CPTR ó EV.</li> </ul> <p>A partir de estos conceptos podemos obtener:</p> <p>Desviación del programa ó SV: <math>EV - PV</math> donde,</p> <p style="padding-left: 40px;"><math>SV &gt; 0</math> indica una actividad o el proyecto en general adelantado.</p> <p style="padding-left: 40px;"><math>SV &lt; 0</math> indica una actividad o el proyecto en general atrasado</p> <p style="padding-left: 40px;"><math>SV = 0</math>, indica que el programa está haciéndose según lo planeado.</p> <p>Se debe tener en cuenta también el índice de programa</p> <p style="padding-left: 40px;">Índice de programa ó SPI: <math>EV/EP</math> donde,</p> <p style="padding-left: 40px;"><math>SPI &gt; 1</math> indica una actividad o el proyecto en general adelantada.</p> <p style="padding-left: 40px;"><math>SPI &lt; 1</math> indica una actividad o el proyecto en general en atrasada</p> <p style="padding-left: 40px;"><math>SPI = 1</math>, indica que el programa está haciéndose según lo planeado.</p>
--	---

### Cálculo de duraciones para cada actividad

En la [ilustración 55](#) se evidencia el resultado del cálculo de las duraciones para las actividades del proyecto usando la técnica *PERT*.

**Ilustración 55. Duraciones *PERT***

EDT	NOMBRE TAREA	DÍAS OPTIMISTA	DÍAS PESIMISTA	DÍAS ESPERADO	PERT ESTIMADA	VARIANZA $((P-O)/6)^2$
1.1.1	Diagnóstico del mercado	80	120	85	90	44,44
1.1.2.1.1	Recopilación de información procedimientos de centrales de riesgo	13	40	16	20	20,25
1.1.2.1.2	Análisis y manejo de formularios	13	40	16	20	20,25
1.1.2.1.3	Análisis de control documental	13	40	16	20	20,25
1.1.2.2.1	Reporte de información técnica del proceso	13	40	16	20	20,25
1.1.2.2.2.1	Informe estatus de <i>software</i>	13	40	16	20	20,25
1.1.2.2.2.2	Informe estatus de <i>hardware</i>	13	40	16	20	20,25
1.1.3.1.1.1	Informe procedimiento verificación documental	10	30	13	15	11,11
1.1.3.1.1.2	Informe procedimiento uso de aplicaciones verificación documental	10	30	13	15	11,11
1.1.3.1.2.1	Procedimiento autenticación del cliente	10	30	13	15	11,11
1.1.3.1.2.2	Proceso de validación de actividad del cliente	10	30	13	15	11,11
1.1.3.2.1	Recopilación de información técnica del proceso	20	60	25	30	44,44
1.1.3.2.2.1.1	Flujos de validación	4	18	5	7	5,44
1.1.3.2.2.1.2	Sistema de biometría	4	18	5	7	5,44
1.1.3.2.2.2.1	Equipos de cómputo	5	15	7	8	2,78

1.1.3.2.2.2.2	Dispositivos de biometría	5	15	7	8	2,78
1.1.4.1.1	Recopilación y análisis de políticas de crédito	13	40	16	20	20,25
1.1.4.1.2	Análisis del motor de decisión de crédito	13	40	16	20	20,25
1.1.4.1.3	Análisis del flujo de aprobación de tarjetas de crédito	13	40	16	20	20,25
1.1.4.2.1	Recopilación de información técnica del motor de decisión de crédito	20	60	25	30	44,44
1.1.4.2.2	Recopilación de información técnica del flujo de aprobación de tarjetas de crédito	20	60	25	30	44,44
1.1.5.1.1	Recopilación información del realce de tarjetas	20	60	25	30	44,44
1.1.5.1.2	Recopilación información de activación de tarjetas	20	60	25	30	44,44
1.1.5.2.1	Recopilación información técnica del realce de tarjetas	20	60	25	30	44,44
1.1.5.2.2	Recopilación información técnica de la activación de tarjetas	20	60	25	30	44,44
1.1.6.1.1	Procedimiento de asignación de <i>courrier</i> de tarjetas	20	60	25	30	44,44
1.1.6.1.2	Diagnóstico de aplicaciones usadas para asignación de <i>courrier</i>	20	60	25	30	44,44
1.1.6.2.1	Valoración <i>hardware</i> y <i>software</i> del proceso asignación de <i>courrier</i>	20	60	25	30	44,44
1.1.6.2.2	Integración técnica activación asignación <i>courrier</i>	20	60	25	30	44,44
1.2.1.1	Análisis de proceso / subproceso de vinculación	20	60	25	30	44,44
1.2.1.2.1	Especificaciones de centrales	10	30	13	15	11,11
1.2.1.2.2	Mejoras al formulario de vinculación	10	30	13	15	11,11
1.2.1.3.1	Especificación técnica a centrales de riesgos	10	30	13	15	11,11

1.2.1.3.2	Especificación técnica formulario digital de vinculación	10	30	13	15	11,11
1.2.2.1	Análisis de proceso / subproceso de verificación	20	60	25	30	44,44
1.2.2.2.1	Especificación de mejoramiento proceso de autenticación del cliente	10	30	13	15	11,11
1.2.2.2.2	Especificación de mejoramiento validación actividad del cliente	10	30	13	15	11,11
1.2.2.3.1	Especificación técnica de mejoramiento proceso de autenticación del cliente	10	30	13	15	11,11
1.2.2.3.2	Especificación técnica de validación actividad del cliente	10	30	13	15	11,11
1.2.3.1	Análisis de proceso / análisis de solicitud	20	60	25	30	44,44
1.2.3.2.1	Especificación de mejoramiento para políticas de crédito	5	20	9	10	6,25
1.2.3.2.2	Especificación de mejoramiento del motor de decisión de crédito	5	20	9	10	6,25
1.2.3.2.3	Especificación de mejoramiento del flujo de aprobación de tarjeta de crédito	5	20	9	10	6,25
1.2.3.3.1	Especificación técnica del motor de decisión de crédito	10	30	13	15	11,11
1.2.3.3.2	Especificación técnica flujo de aprobación de tarjeta de crédito	10	30	13	15	11,11
1.2.4.1	Análisis de proceso	10	30	13	15	11,11
1.2.4.2.1	Especificación integración aplicación de tarjetas y aplicación de realce	10	30	13	15	11,11
1.2.4.2.2	Especificación integración aplicación de realce con máquinas impresoras de tarjetas	10	30	13	15	11,11

1.2.4.3.1	Especificación técnica de integración aplicación de tarjetas y aplicación de realce	10	30	13	15	11,11
1.2.4.3.2	Especificación integración técnica aplicación de realce con máquinas impresoras de tarjetas	10	30	13	15	11,11
1.2.5.1	Arquitectura de integración de aplicativos con <i>core</i> bancario	20	60	25	30	44,44
1.2.5.2	Arquitectura de integración <i>data warehouse</i>	20	60	25	30	44,44
1.3.1.1	Análisis de requerimientos / compras y adquisiciones	5	20	9	10	6,25
1.3.1.2	Selección del proveedor	5	20	9	10	6,25
1.3.1.3	Compra de <i>hardware</i>	5	20	9	10	6,25
1.3.2.1	Análisis de requerimientos	5	20	9	10	6,25
1.3.2.2	Selección del proveedor	5	20	9	10	6,25
1.3.2.3	Compra de <i>software</i>	5	20	9	10	6,25
1.4.1.1.1	Centrales de riesgos / Desarrollo	10	30	13	15	11,11
1.4.1.1.2	Formulario digital de vinculación	20	60	25	30	44,44
1.4.1.2.1	Centrales de riesgos	4	18	5	7	5,44
1.4.1.2.2	Formulario digital de vinculación	5	15	7	8	2,78
1.4.2.1.1	Autenticación del cliente	20	60	25	30	44,44
1.4.2.1.2	Validación actividad del cliente	20	60	25	30	44,44
1.4.2.2.1	Autenticación del cliente	5	15	7	8	2,78
1.4.2.2.2	Validación actividad del cliente	4	18	5	7	5,44
1.4.3.1.1	Motor de decisión de crédito	20	60	25	30	44,44
1.4.3.1.2	Flujo de aprobación de tarjeta de crédito	20	60	25	30	44,44
1.4.3.2.1	Motor de decisión de crédito	5	15	7	8	2,78
1.4.3.2.2	Flujo de aprobación de crédito	4	18	5	7	5,44
1.4.4.1.1	Integración aplicación de tarjetas y realce	20	60	25	30	44,44
1.4.4.1.2	Integración de realce con máquinas impresoras	20	60	25	30	44,44

1.4.4.2.1	Integración aplicación de tarjetas y realce	5	15	7	8	2,78
1.4.4.2.2	Integración de realce con máquinas impresoras de tarjetas	4	18	5	7	5,44
1.4.5.1.1	Integración de aplicativos con <i>core</i> bancario	13	40	16	20	20,25
1.4.5.1.2	Integración data <i>warehouse</i>	13	40	16	20	20,25
1.4.5.2.1	Integración de aplicativos con <i>core</i> bancario	5	20	9	10	6,25
1.4.5.2.2	Integración data <i>warehouse</i>	5	20	9	10	6,25
1.5.1.1.1	<i>Deck</i> pruebas / subproceso de vinculación	1	13	4	5	4
1.5.1.1.2	Certificación	10	30	13	15	11,11
1.5.1.2.1	<i>Deck</i> pruebas	1	13	4	5	4
1.5.1.2.2	Certificación	10	30	13	15	11,11
1.5.2.1.1	<i>Deck</i> pruebas / subproceso de verificación	1	13	4	5	4
1.5.2.1.2	Certificación	10	30	13	15	11,11
1.5.2.2.1	<i>Deck</i> pruebas	1	13	4	5	4
1.5.2.2.2	Certificación	10	30	13	15	11,11
1.5.3.1.1	<i>Deck</i> pruebas / Subproceso de análisis de solicitud	1	13	4	5	4
1.5.3.1.2	Certificación	10	30	13	15	11,11
1.5.3.2.1	<i>Deck</i> pruebas	1	13	4	5	4
1.5.3.2.2	Certificación	10	30	13	15	11,11
1.5.4.1.1	<i>Deck</i> pruebas / subproceso de activación y entrega	1	13	4	5	4
1.5.4.1.2	Certificación	10	30	13	15	11,11
1.5.4.2.1	<i>Deck</i> pruebas	1	13	4	5	4
1.5.4.2.2	Certificación	10	30	13	15	11,11
1.5.5.1.1	<i>Deck</i> pruebas / integración técnica de procesos	5	15	7	8	2,78
1.5.5.1.2	Certificación	4	18	5	7	5,44
1.5.5.2.1	<i>Deck</i> pruebas	5	15	7	8	2,78
1.5.5.2.2	Certificación	4	18	5	7	5,44
1.6.1.1	Definición de la necesidad y objetivos / implementación	1	5	3	3	0,44
1.6.1.2.1	Contenido	1.5	2.5	2	2	0,03
1.6.1.2.2	Alcance	1.5	2.5	2	2	0,03

1.6.1.2.3	Tiempo	1.5	2.5	2	2	0,03
1.6.1.2.4	Costo	1.5	2.5	2	2	0,03
1.6.1.2.5	Calidad	1.5	2.5	2	2	0,03
1.6.1.2.6	Definición de materiales y herramientas tecnológicas	1.5	2.5	2	2	0,03
1.6.1.2.7	Comunicación	1.5	2.5	2	2	0,03
1.6.1.3	Ejecución de capacitación	4	18	5	7	5,44
1.6.1.4	Evaluación de la capacitación	4	18	5	7	5,44
1.6.2.1.1	Plan del piloto	20	60	25	30	44,44
1.6.2.1.2	Deck de pruebas del piloto	20	60	25	30	44,44
1.6.2.2.1	Ejecución piloto	50	90	55	60	44,44
1.6.2.2.2	Cifras de control	50	90	55	60	44,44
1.6.2.2.3.1	Ajustes funcional	10	30	13	15	11,11
1.6.2.2.3.2	Ajustes técnicos	10	30	13	15	11,11
1.6.2.3.1	Informe de resultado	4	18	5	7	5,44
1.6.2.3.2	Presentación a la alta gerencia de los resultados	4	18	5	7	5,44
						1989,472222

**Desviación  
estándar en días**

**44,60**

**Fuente: Autores del proyecto**

## Anexo 19. Plan de gestión de costos.

### PLAN DE GESTIÓN DE COSTOS

**Título del proyecto:** optimización del proceso de otorgamiento tarjeta de crédito Banco de Bogotá.

**Fecha de preparación:** 1/11/2015

Nivel de precisión	Unidad de medición	Umbral de control
Las estimaciones se realizan con dos decimales de precisión.	Unidad de medida serán pesos colombianos: Costo hora. Costo días.	El costo del proyecto no debe desviarse de un 10 % de lo planteado en el presupuesto.  El costo del proyecto no debe desviarse de un 10 % de lo planteado en el presupuesto.

### Reglas para la medición del desempeño

Para la medición del desempeño de los costos en el proyecto se requiere comparar el desempeño del costo durante la duración del proyecto, a partir del EVM (gestión del valor ganado) se debe obtener:

- Análisis de variación.
- Análisis de tendencias.
- Desempeño del valor ganado.



Como regla se define medir el valor ganado del proyecto por medio de la técnica de porcentaje completado. Se realizaran seguimientos y controles para determinar la variación entre el presupuesto ejecutado y el planeado.



## Prioridad y formato del reporte

Se presenta en la [ilustración 56](#) el formato para los reportes semanales de desempeño de costo, en la [ilustración 57](#) se presenta el formato de control de presupuesto ejercido:

**Ilustración 56. Formato reporte semanal de desempeño.**

Código - Nombre del proyecto				
<b>ESTRATEGIA:</b>				
<b>ETAPA DEL PROYECTO:</b> (Inicio, Planeación, Ejecución, Cierre).				
No. de Controles de Cambios realizados: #		Fecha de finalización del proyecto: dd/mm/aaaa		
<b>Situación actual del proyecto</b>				
	Planeado	Real	Porcentaje de desviación	
<b>General del proyecto</b>	Porcentaje de avance planeado del proyecto acumulado a la fecha	Porcentaje de avance real	$\left( \frac{\text{Porcentaje de avance real}}{\text{Porcentaje de avance planeado}} - 1 \right) * 100$	 %
<b>Entregable</b>	[Total de entregables planeados del proyecto acumulado a la fecha] (cantidad)	[Entregables reales elaborados] (cantidad)	$\left( \frac{\text{Entregables reales elaborados}}{\text{Entregables planeados}} - 1 \right) * 100$	 %
<b>Esfuerzo</b>	[Horas hombre planeadas del proyecto acumulado a la fecha]	[Horas hombre ejecutadas]	$\left( \frac{1 - (\text{Horas hombre ejecutadas} / \text{Horas hombre planeada})}{1} \right) * 100$	 %
<b>No conformidades</b>	[Total no conformidades acumuladas a la fecha] (cantidad)			 %
<b>Costos</b>	[Costo total planeado del proyecto]	[Costo total ejecutado acumulado del proyecto]	[Costo total planeado para el año en curso]	[Costo total ejecutado para el año en curso]
<b>Causas de atraso</b>	<input type="checkbox"/> Alcance <input type="checkbox"/> Tiempo <input type="checkbox"/> Recurso Humano <input type="checkbox"/> Prioridades <input type="checkbox"/> Infraestructura [Seleccionar la principal causa de atraso]			

Fuentes: Banco de Bogotá

**Ilustración 57. Formato de control de presupuesto ejercido**

		Presupuesto Ejercido						
Identificador del Proyecto	[ Registrar el identificador del proyecto.]	Nombre del Proyecto	[ Escribir el nombre del proyecto.]					
COSTO		PRESUPUESTO EJECUTADO REAL POR PERIODO						
Concepto	Costo total estimado	SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4	SEMANA 5	SEMANA N	Presupuesto ejercido %
Recurso Humano	[Escribir el costo total estimado para este concepto, teniendo en cuenta el documento de línea base.]	[Escribir el presupuesto ejecutado para el período, para este concepto.]	[Escribir el presupuesto ejecutado para el período, para este concepto.]	[Escribir el presupuesto ejecutado para el período, para este concepto.]	[Escribir el presupuesto ejecutado para el período, para este concepto.]	[Escribir el presupuesto ejecutado para el período, para este concepto.]	[Escribir el presupuesto ejecutado para el período, para este concepto.]	[Corresponde al porcentaje obtenido a partir del resultado obtenido de la sumatoria del presupuesto ejercido por período / costo total estimado, esto para cada concepto.]
Materiales	[Escribir el costo total estimado para este concepto, teniendo en cuenta el documento de línea base.]							
Infraestructura	[Escribir el costo total estimado para este concepto, teniendo en cuenta el documento de línea base.]							
Viáticos	[Escribir el costo total estimado para este concepto, teniendo en cuenta el documento de línea base.]							
Capacitación	[Escribir el costo total estimado para este concepto, teniendo en cuenta el documento de línea base.]							
Contratos con Proveedor	[Escribir el costo total estimado para este concepto, teniendo en cuenta el documento de línea base.]							

**Fuentes: Banco de Bogotá**

Adicional se debe presentar la curva S de presupuesto del proyecto. Los reportes deben estar acompañados de gráficas:

- Valor ganado de proyecto
- Índice del costo para el proyecto
- Índice de costo comparado versus índice de programa.

## Gestión de los procesos de costo

<b>Estimación de los costos</b>	<p>Se emplearon como entradas para la estimación de costos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Plan de gestión de costos</li> <li>• Plan de gestión de recursos humanos</li> <li>• Línea base de alcance</li> <li>• Plan de gestión de riesgos</li> <li>• Factores ambientales de la empresa</li> </ul> <p>Se implementará una técnica análoga para determinar los costos del personal asignado al proyecto. Mediante las bases de recursos humanos se determinará el costo del Gerente del Proyecto, líderes de equipo y analistas.</p> <p>Para el <i>software</i> y <i>hardware</i> se realizarán cotizaciones y solicitudes de oferta a los distintos proveedores registrados en la base de datos del banco.</p>
<b>Desarrollo del presupuesto</b>	<p>Inicialmente la línea base de presupuesto tendrá un estimado clase 5 y se irá ajustando a medida que se tenga información de costos de maquinaria y equipo de los proveedores seleccionados por el banco. El presupuesto se desarrollará en <i>Microsoft Project</i>®, realizando asignación de recursos a cada una de las actividades.</p>

<p><b>Actualización, seguimiento y control de los costos</b></p>	<p>La actualización del presupuesto la realizar el Gerente del Proyecto, se debe actualizar la programación de <i>Microsoft Project</i> ®, el Gerente del Proyecto es responsable de detectar las alertas generadas por los datos asociados al control mediante el cálculo del CPI y SPI.</p> <p>El monitoreo se realizará semanalmente, para este proyecto es fundamental realizar controles constantemente ya que los análisis, desarrollos y pruebas están sujetos al calendario normal de catalogaciones y puestas en producción que maneja la división de sistemas y operaciones. El monitoreo semanal permite detectar desviaciones en las actividades que deben ser tratadas por el Gerente del Proyecto de forma prioritaria.</p> <p>Para el control se usarán los conceptos de valor ganado:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Costo presupuestado del trabajo programado: CPTP ó PV.</li> <li>• Costo real del trabajo realizado: CRTR ó EV.</li> <li>• Costo presupuestado del trabajo realizado: CPTR ó EV.</li> </ul>
--	---

	<p>A partir de estos conceptos podemos obtener:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Desviación del costo ó CV: <math>EV-AC</math> donde,</li></ul> <p><math>CV &gt; 0</math> indica una actividad o el proyecto en general ahorrando.</p> <p><math>CV &lt; 0</math> indica una actividad o el proyecto en general en sobrecosto</p> <p><math>CV = 0</math>, indica que se está gastando según lo planeado.</p> <p>Se debe tener en cuenta el índice de costo para realizar el seguimiento y control:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Índice de costo ó CPI: <math>EV/AC</math> donde,</li></ul> <p><math>CPI &gt; 1</math> indica una actividad o el proyecto en general ahorrando.</p> <p><math>CPI &lt; 1</math> indica una actividad o el proyecto en general en sobrecosto</p> <p><math>CPI = 1</math>, indica que se está gastando lo planeado.</p>
--	--

## Anexo 20. Plan de gestión de calidad.

### PLAN DE GESTIÓN DE CALIDAD

**Título del proyecto:** optimización del proceso de otorgamiento tarjeta de crédito Banco de Bogotá.

**Fecha de preparación:** 1/11/2015

#### Roles y responsabilidades

ROL	RESPONSABILIDAD
<b>1. Gerente del Proyecto</b>	<p><b>1.</b> Las responsabilidades del Gerente respecto a calidad son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Participar en la definición del plan de calidad para el proyecto, debe estar alineado con los lineamientos del plan de gestión de calidad del Banco de Bogotá.</li> <li>- Realizar el seguimiento del plan de calidad desarrollado para el proyecto.</li> <li>- Transmitir la información depositada en el plan de calidad al equipo de trabajo.</li> <li>- Si se requiere, garantizar la capacitación del equipo de trabajo en aspectos de calidad.</li> <li>- Crear los mecanismos que garanticen el adecuado control del plan de calidad.</li> <li>- Crear los indicadores de gestión de calidad necesarios para controlar el proyecto.</li> <li>- Realizar informes de gestión de calidad para el patrocinador del proyecto.</li> <li>- Mejorar continuamente el plan de calidad.</li> </ul>

<b>2. Líder de equipo</b>	<b>2.</b> Las responsabilidades de los líderes de proyecto respecto a calidad son: - Desarrollar las actividades asignadas bajo los estándares de calidad definidos para el proyecto. - Proponer nuevas métricas e indicadores de gestión de calidad. - Gestionar a su equipo de trabajo garantizando el cumplimiento de los estándares de calidad del proyecto. - Mantener informado al equipo de trabajo acerca de los lineamientos y cambios en el plan de calidad del proyecto.
<b>ROL</b>	<b>RESPONSABILIDAD</b>
<b>3. Analista</b>	<b>3.</b> La responsabilidad de los analistas respecto a calidad son: - Desarrollar las actividades asignadas bajo los estándares de calidad definidos para el proyecto. - Detectar e informar cualquier desviación en el comportamiento de las actividades y procesos del proyecto. - Ejecutar las acciones correctivas y preventivas necesarias para garantizar el cumplimiento de las políticas de calidad definidas para el proyecto. - Hacer seguimiento a los indicadores de calidad definidos para el proyecto.

## Enfoque de planificación de la calidad

El Banco de Bogotá posee un sistema de gestión de la calidad cuyo objetivo es garantizar la satisfacción de los clientes y grupos de interés, atendiendo de manera oportuna y adecuada sus requerimientos con servicios financieros de calidad y personal competente. Además se pretende mejorar continuamente la efectividad de los procesos, acorde con los estándares de la industria cumpliendo con las entidades regulatorias.

Los lineamientos del sistema de gestión de calidad del Banco de Bogotá se encuentran en: [http://intranetbta.bancodebogota.net/portal/documenta\\_preceso\\_calidad](http://intranetbta.bancodebogota.net/portal/documenta_preceso_calidad)

Nuestro proyecto se enmarca dentro de este objetivo del plan de gestión de calidad del banco alineándose de manera perfecta con la mejora de procesos y satisfacción del cliente. El Gerente del Proyecto junto con cada uno de los distintos líderes de frentes son los máximos responsables de garantizar que el proyecto este regido por un sistema de gestión de la calidad.

El enfoque de la planificación de la calidad se puede resumir en las siguientes actividades que asegurarán en gran medida el cumplimiento de los lineamientos de calidad para el proyecto:

- Desarrollar el plan de calidad para el proyecto.
- Socializar el plan de calidad con el equipo del proyecto.
- Realizar el seguimiento y los controles para cada uno de los entregables asegurándose que estos cumplen con los estándares de calidad esperados.
- Registrar todos los hallazgos asociados al plan de calidad.
- Generar reuniones de seguimiento enfocadas a la calidad.
- Emplear el esquema documental del banco asociado a los procesos de control de la documentación generada por el proyecto.



### Enfoque de aseguramiento de la calidad:

A continuación se presenta a nivel general las actividades que garantizarán el aseguramiento de la calidad para el proyecto en cada uno de sus entregables:

<b>PROCESO / ENTREGABLE</b>	<b>ACTIVIDADES PARA GARANTIZAR LA CALIDAD DEL ENTREGABLE</b>	<b>PROCEDIMIENTOS</b>
Diagnóstico del proceso	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que las personas encargadas del diagnóstico cumplan con el perfil requerido.</li> <li>• Verificar que todo el proceso de tarjeta de crédito sea diagnosticado de punta a punta.</li> <li>• Verificar que las áreas usuarias responsables del proyecto garanticen la disposición de la información.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar validación de hojas de vida de los empleados.</li> <li>• Visita en sitio a las áreas involucradas en el proceso de tarjeta de crédito.</li> </ul>

Diseño del proceso óptimo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que las personas encargadas del diseño del proceso cumplan con el perfil requerido.</li> <li>• Garantizar que los técnicos y funcionales cuenten con los recursos necesarios para el desarrollo de sus actividades.</li> <li>• Realizar reuniones de seguimiento semanal para verificar el estado del entregable.</li> <li>• Verificar que el diseño cumpla con las políticas de seguridad establecidas por el banco.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaborar el diseño del proceso optimizado.</li> <li>• Aprobación del diseño.</li> </ul>
Compras y adquisiciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que las personas encargadas de las compras del proyecto cumplan con el perfil requerido.</li> <li>• Verificar que las compras se realizan bajo las políticas establecidas por el banco.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar las compras y adquisiciones.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controlar la documentación generadas por las compras.</li> <li>• Realizar reuniones de seguimiento para verificar el estado de los recursos adquiridos, uso y finalidad.</li> </ul>	
Desarrollo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que las personas encargadas del desarrollo del proceso cumplan con el perfil requerido.</li> <li>• Garantizar que los técnicos cuenten con los recursos necesarios para el desarrollo de sus actividades.</li> <li>• Realizar reuniones de seguimiento semanal para verificar el estado del entregable.</li> <li>• Verificar que el desarrollo cumpla con las políticas de seguridad establecidas por el banco.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ejecutar el desarrollo técnico del proceso.</li> </ul>

Pruebas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que las personas encargadas de las pruebas del proceso cumplan con el perfil requerido.</li> <li>• Garantizar que los analistas de pruebas cuenten con los recursos necesarios para el desarrollo de sus actividades.</li> <li>• Realizar reuniones de seguimiento semanal para verificar el estado del entregable.</li> <li>• Verificar que las pruebas cumplan con los estándares de calidad requeridos por el banco.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ejecutar las pruebas del proceso mejorado.</li> </ul>
---------	---	--

Implementación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar piloto de proceso optimizado.</li> <li>• Evaluar y medir el desempeño del piloto.</li> <li>• Realizar comparaciones de desempeño del proceso anterior versus el nuevo proceso.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ejecutar piloto.</li> </ul>
Cierre	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar la entrega del producto del proyecto al banco.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Firmar acta de cierre del proyecto.</li> </ul>

### Enfoque de control de calidad

Para el seguimiento y la revisión de los avances y estado de la gestión de la calidad del proceso optimizado de otorgamiento de tarjeta de crédito, se utilizarán los formatos establecidos en el sistema de gestión de calidad del banco que se pueden encontrar en la ruta: carpetas públicas/ todas las carpetas públicas/ Banco de Bogotá/ formatos electrónicos/ procesos/ estratégicos/ administración de sistemas de gestión/administración del sistema de gestión de la calidad.

A continuación se mencionan los formatos clave a utilizar en el control de la calidad:

\*ASG\_FOR\_011 Hoja de vida de indicadores del sistema de gestión de la calidad.

\*ASG\_FOR\_012 Cuadro de mando de indicadores de gestión.

\*ASG\_FOR\_013 Ficha de calidad de producto.

\*ASG\_FOR\_014 Plan de control de producto.

\*ASG\_FOR\_019 Acta revisión al SGC.

\*ASG\_FOR\_026 Acciones de mejora.

El seguimiento de la operación y desempeño del proceso optimizado de otorgamiento de tarjeta de crédito utilizará la información del cuadro de mando, la información de las quejas y reclamos, los estudios de satisfacción del cliente, la información del producto no conforme y cualquier otro tipo de información relevante.

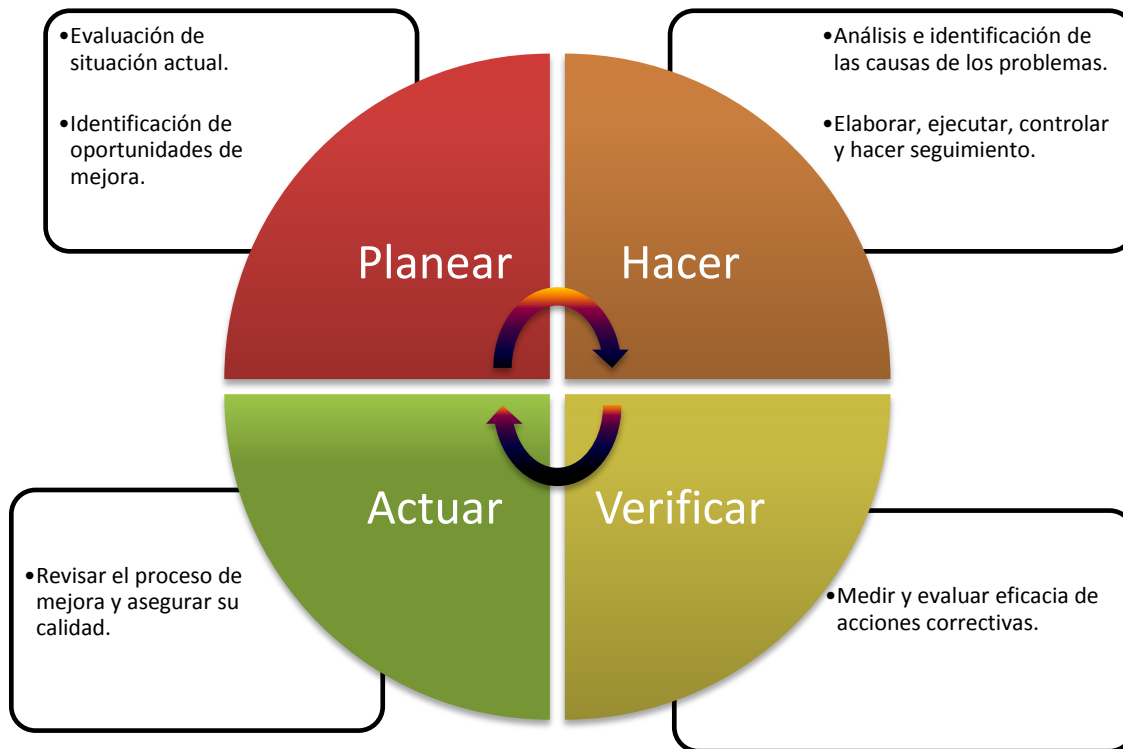
### **Enfoque de mejoramiento de calidad**

El enfoque del mejoramiento de la calidad estará apoyado por la auditoría interna del Banco de Bogotá, el líder del programa de auditorías del sistema de gestión de calidad del Banco de Bogotá selecciona los auditores y organiza los equipos de auditoría considerando las competencias e independencias necesarias para auditar cada uno de los procesos en el proyecto.

Desde el proyecto se pueden desarrollar planes de acción para la mejora continua que se clasifican de la siguiente manera:

- Acciones correctivas: buscan eliminar o reducir la probabilidad de repetición de una o más inconformidades detectadas en la ejecución de la operación.
- Acciones preventivas: buscan eliminar las causas de posibles inconformidades para prevenir su ocurrencia.

El enfoque de mejoramiento de la calidad en el banco se refleja en la [ilustración 58](#) allí se define el proceso de gestión que debe ser aplicado en el proyecto:

**Ilustración 58. Enfoque de mejoramiento de la calidad**

**Fuente:** Autores del proyecto

## Anexo 21. Plan de gestión de recursos humanos.

### PLAN DE GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS

**Título del proyecto:** optimización del proceso de otorgamiento tarjeta de crédito Banco de Bogotá.

**Fecha de preparación:** 1/11/2015

#### Roles, responsabilidad y autoridad

ROL	RESPONSABILIDAD	AUTORIDAD
1. Gerente del Proyecto	<p>Gestionar recursos humanos, tecnológicos y de materia prima para alcanzar los objetivos del proyecto.</p> <p>Gestionar la triple restricción para obtener resultados óptimos en el proyecto.</p> <p>Mantener informada a la Junta directiva del banco los avances del proyecto.</p>	<p>Exigir al equipo de proyecto el cumplimiento de los entregables.</p> <p>Convocar reuniones de seguimiento de entregables.</p> <p>Solicitar fechas de compromisos de tareas y actividades.</p> <p>Decidir la desvinculación del proyecto de uno de los miembros del equipo de trabajo.</p>
2. Líder	<p>Coordinar la realización de las actividades del grupo de analistas a su cargo. Aprobar y autorizar requerimientos y especificaciones diseñadas por su equipo de analistas.</p> <p>Informar al Gerente del</p>	<p>Exigir a su equipo de analistas el cumplimiento de las fechas de compromisos pactadas con el Gerente del Proyecto.</p> <p>Aprobar o rechazar especificaciones realizadas por el equipo de trabajo.</p>

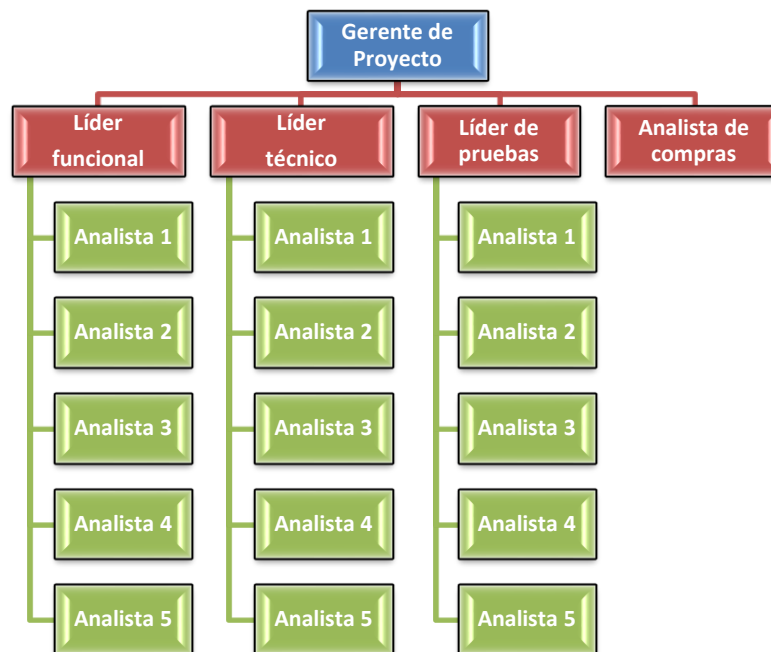


	Proyecto el estado de las actividades asignadas a su equipo de trabajo.	Aprobar o rechazar controles de cambios solicitados por los analistas.
3. Analista	<p>Realizar el levantamiento de información, análisis, diseño, desarrollo y validación de los subprocesos asociados al otorgamiento de tarjeta de crédito.</p> <p>Analizar las normas internas y externas a tener en cuenta al momento de realizar requerimientos.</p> <p>Generar entregables del proyecto con calidad y eficiencia.</p>	Convocar reuniones con áreas usuarias. Solicitar controles de cambios a las especificaciones

## Estructura organizacional del proyecto

En la [ilustración 59](#) se presenta la estructura organizacional del proyecto.

**Ilustración 59. Estructura organizacional del proyecto.**



**Fuente:** Autores del proyecto

## Plan de recursos humanos

Plan de gestión de personal y adquisición de personal	Retiros del equipo de proyecto
Teniendo en cuenta las necesidades del proyecto, Banco de Bogotá asignará personal existente en su planta de trabajo que cuente con la experiencia necesaria en el proceso de otorgamiento de tarjeta de crédito.	Una vez culminado el proyecto y superada la etapa de estabilización del producto, el personal empleado en el proyecto volverá a sus áreas originales de trabajo.

## Calendario de recursos

El calendario de los recursos está definido en la programación del proyecto, será gestionado desde la herramienta *Microsoft Project®*, los empleados del Banco de Bogotá se regirán por las políticas del banco en cuanto a jornada laboral de cuarenta y ocho horas semanales, una hora de almuerzo, dos descansos de quince minutos cada uno y semana laboral de lunes a viernes.

## Requisitos de formación

- Gerente del Proyecto : profesional en carreras afines con la actividad bancaria tales como Ingeniería Industrial, Ingeniería de Sistemas, Administración de Empresas, Economía, Finanzas o Mercadeo. Experiencia mínima de 4 años trabajando en proyectos para el banco, certificado en PMP.
- Líder funcional: profesional en carreras afines con la actividad bancaria tales como Ingeniería Industrial, Ingeniería de Sistemas, Administración de Empresas, Economía, Finanzas o Mercadeo. Experiencia mínima de 4 años en áreas relacionadas con los procesos de tarjeta de crédito. Conocimientos y experiencia laboral en estudios organizacionales, levantamiento y análisis de procesos, estudio de plantas, informes gerenciales, enfocado al mejoramiento de procesos. Capacidad de manejo de equipo de trabajo y negociación.
- Líder técnico: profesional en Ingeniería Industrial o Ingeniería de Sistemas. Experiencia mínima de 2 años relacionada con los procesos de tarjeta de crédito. Experiencia en desarrollo de procesos (*Java, Java Script, IBM, BPM y SOA*).
- Líder de calidad: profesional en carreras afines con la actividad bancaria tales como Ingeniería Industrial, Ingeniería de Sistemas, Administración de Empresas, Economía, Finanzas o Mercadeo. Experiencia laboral mínima de 4 años en actividades de diseño y ejecución de pruebas en el sector bancario. Conocimientos en procesos de ciclo de vida de pruebas. Manejo de personal, enfocado al logro, manejo de indicadores de gestión.

- Analista funcional: profesional en carreras afines con la actividad bancaria tales como Ingeniería Industrial, Ingeniería de Sistemas, Administración de Empresas, Economía, Finanzas o Mercadeo. Experiencia laboral mínima de 1 año en áreas relacionadas con los procesos de tarjeta de crédito. Conocimientos y experiencia laboral en estudios organizacionales, levantamiento y análisis de procesos, estudio de plantas, informes gerenciales, enfocado al mejoramiento de procesos.
- Analista técnico: profesional en Ingeniería Industrial o Ingeniería de Sistemas. Experiencia mínima de 4 años relacionada con los procesos de tarjeta de crédito. Experiencia en desarrollo de procesos (*Java, Java Script, IBM, BPM y SOA*).
- Analista de compras: profesional en carreras afines con la actividad bancaria tales como Ingeniería Industrial, Ingeniería de Sistemas, Administración de Empresas, Economía, Finanzas o Mercadeo. Experiencia laboral mínima de 1 en compras y adquisiciones en el banco. Conocimientos en negociación, revisión y análisis de documentos (órdenes de compra, facturas, documentos proveedores, certificaciones). Resolución de situaciones e inconvenientes con áreas, proveedores, capacidad de manejo de equipo de trabajo y negociación.

### **Recompensas y reconocimientos**

Los funcionarios que componen el proyecto estarán regidos por la reglamentación interna del banco, al cumplimiento de las políticas internas de remuneración y bienestar laboral lo anterior se encuentra debidamente registrado en el esquema documental del banco que se puede consultar en la ruta:

<http://intranetbta.bancodebogota.net/portal/procesos/documentacióndeprocesos/remuneración>.

### **Regulaciones, estándares y políticas de cumplimiento**

Los funcionarios que componen el proyecto estarán regidos por la reglamentación interna del banco, al cumplimiento de las políticas internas de calidad, seguridad de la información, SARLAFT, derechos y deberes, salud ocupacional, remuneración, bienestar laboral y desvinculación; lo anterior se encuentra debidamente registrado en el esquema documental del banco que se puede consultar en la ruta:

[http://intranetbta.bancodebogota.net/portal/procesos/documentacióndeprocesos.](http://intranetbta.bancodebogota.net/portal/procesos/documentacióndeprocesos)

### **Seguridad**

Los funcionarios que componen el proyecto estarán regidos por las políticas internas de seguridad y salud ocupacional. Los miembros del proyecto al ser empleados del Banco de Bogotá están cubiertos por el sistema de seguridad social y se encuentran afiliados como lo dictamina la ley colombiana a una empresa de riesgos laborales. Todo lo anteriormente mencionado se encuentra plasmado en el esquema documental del banco en el sitio:

[http://intranetbta.bancodebogota.net/portal/procesos/documentacióndeprocesos/seguridadysaludocupacional.](http://intranetbta.bancodebogota.net/portal/procesos/documentacióndeprocesos/seguridadysaludocupacional)

**Anexo 22. Plan de gestión de comunicaciones.**

**PLAN DE GESTIÓN DE COMUNICACIONES**

**Título del proyecto:** optimización del proceso de otorgamiento tarjeta de crédito Banco de Bogotá.

**Fecha de preparación:** 1/11/2015

**Información que se entrega**

<b>INTERESADO</b>	<b>INFORMACIÓN OBJETIVO</b>	<b>CANAL</b>	<b>PERIODICIDAD</b>	<b>REMITENTE</b>
Patrocinador	Informes de estado del proyecto, aprobaciones.	Escrito: correo electrónico, actas de reuniones, informes de seguimiento.	Mensualmente durante la ejecución del proyecto.	Gerente del Proyecto.
Gerente del Proyecto	Informes y resultados del proyecto, seguimiento del presupuesto, cronograma y recursos.	Escrito: correo electrónico, actas de reuniones, informes de seguimiento.  Verbal: reuniones.	Cada vez que se requiera.	Gerente del Proyecto.
Accionistas/dueños	Informes de rentabilidad y resultados del producto.	Escrito formal.  Verbal formal.	Anualmente.	Usuarios del área de producto.
Clientes	Información de la entrega de tarjetas de crédito de una manera más rápida.	Escrita informal: redes sociales, <i>mailing</i> , volantes, pendones, radio y prensa.	En el lanzamiento del servicio al cliente.	Usuarios del área mercadeo.

Usuarios del área operativa	Diagnóstico de los procesos, procedimientos de procesos, capacitación y entrega del proceso.	Verbal: reuniones, y teleconferencia.  Escrita: documentos digitales, diseños de procesos, actas de reunión, correos electrónicos.	Cada vez que se requiera durante la ejecución y lanzamiento del servicio.	Equipo funcional del proyecto.
Usuarios área de producto	Diagnóstico de los procesos, procedimientos de procesos, capacitación y entrega del proceso.	Verbal: reuniones, y teleconferencia.  Escrita: documentos digitales, diseños de procesos, actas de reunión, correos electrónicos.	Cada vez que se requiera durante la ejecución y lanzamiento del servicio.	Equipo funcional del proyecto.
Usuarios de mercadeo	Información que se desea comunicar a los clientes.	Verbal: reuniones.  Escrita formal: solicitud de comunicación por correo electrónico.	En el lanzamiento del servicio al cliente.	Cliente.
Usuarios del área financiera	Información de caso de negocio (colocación esperada e ingresos percibidos por producto) para el modelamiento financiero y rentabilidad.	Verbal: reuniones.  Escrita formal: información por correo electrónico.	Previo a la constitución del proyecto.	Usuarios del área de Mercadeo.
Asesores de consultoría	Solicitud para realizar un estudio de mercado y proceso al interior del banco.	Verbal: reuniones.  Escrita formal: información por correo electrónico.	Previo a la constitución del proyecto.	Usuarios del área de Mercadeo.

Proveedores ( <i>hardware y software</i> )	Solicitud con requerimientos de equipos, <i>hardware y software</i> requeridos, cotizaciones aprobadas y contratos.	Verbal: reuniones Escrita formal: información por correo electrónico y física.	Cada vez que se requiera durante las adquisiciones.	Gerente del Proyecto.
Equipo funcional del proyecto	Informes de estado del proyecto, decisiones tomadas.	Escrito: correo electrónico, actas de reuniones, informes de seguimiento. Verbal: reuniones.	Semanal durante la ejecución del proyecto.	Gerente del Proyecto.
	Seguimiento de actividades asignadas y entregables del proyecto.	Verbal: reuniones. Escrita: email.	Semanal.	Equipo funcional del proyecto.
	Información de procesos.	Verbal: reuniones. Escrita: email.	Cada vez que se requiera.	Usuarios del área operativa y usuarios área de producto.
Equipo de calidad del proyecto	Informes de estado del proyecto, decisiones tomadas.	Escrito: correo electrónico, actas de reuniones, informes de seguimiento. Verbal: reuniones.	Semanal durante la ejecución del proyecto.	Gerente del Proyecto.
	Seguimiento de actividades asignadas y entregables del proyecto.	Verbal: reuniones. Escrita: email.	Semanal.	Equipo de calidad del proyecto.



Equipo técnico del proyecto	Informes de estado del proyecto, decisiones tomadas.	Escrito: correo electrónico, actas de reuniones, informes de seguimiento.  Verbal: reuniones.	Semanal durante la ejecución del proyecto.	Gerente del Proyecto.
	Seguimiento de actividades asignadas y entregables del proyecto.	Verbal: reuniones.  Escrita: email.	Semanal.	Equipo técnico del proyecto.
Compras y adquisiciones	Información de proveedores y contratos.	Verbal: reuniones.  Escrita formal: información por correo electrónico y física.	Cada vez que se requiera durante las adquisiciones.	Gerente del Proyecto.

ASUNCIONES	RESTRICCIONES
Entrega de información	Demoras en la entrega de la información o ausencia de documentación de los procesos.
Correos electrónicos	Inconvenientes con el correo electrónico, no confirmación de lecturas de correos.
Reuniones	Falta de interés del grupo del proyecto, del patrocinador, accionistas y áreas operativas. Falta de tiempos por parte de los interesados.
Divulgación de la información	Fallas en los métodos empleados o en el envío oportuno para dar a conocer las decisiones tomadas. El no envío de información con la última versión.

## Glosario de términos

**Acta:** certificación o testimonio oficial de un hecho

**Colocación de tarjetas:** cantidad de tarjetas que fueron entregadas a los clientes.

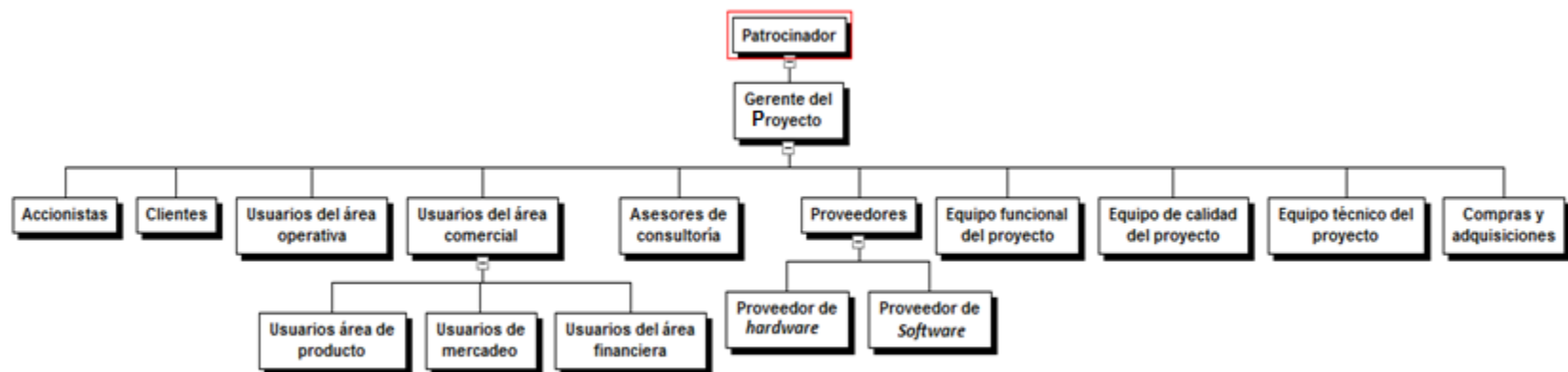
**Contratos:** pacto o convenio oral o escrito entre partes que se obligan sobre una materia o cosa determinada.

**Mailing:** envío de información o de propaganda publicitaria por correo a las personas que forman parte de una lista.

## Involucrados en la comunicación

En la [ilustración 60](#) se encuentra el diagrama de los involucrados en la comunicación.

**Ilustración 60. Diagrama de los involucrados en la comunicación.**



Fuente: Autores del proyecto.

**Anexo 23. Plan de gestión de riesgos.****PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS**

**Título del proyecto:** optimización del proceso de otorgamiento tarjeta de crédito Banco de Bogotá.

**Fecha de preparación:** 1/11/2015

**Metodología**

La planificación de riesgos para el proyecto “optimización del proceso de otorgamiento de tarjeta de crédito Banco de Bogotá se realizó bajo la metodología planteada en el PMBOK® del *Project Management Institute*, con la ayuda de los expertos y por medio de reuniones se pudieron identificar los riesgos asociados al proyecto, se plantearon los controles y las acciones a seguir para cada uno de los riesgos identificados. De acuerdo al impacto y probabilidad de ocurrencia del riesgo, se construyó el registro de riesgo, el cual permitirá realizar el análisis cualitativo y cuantitativo de los riesgos identificados.

La información fue tomada de la organización, de la experiencia de los expertos y experiencia propia en otros proyectos.

**Herramientas**

Para la identificación de los riesgos se emplearon dos de las herramientas planteadas en el PMBOK ®:

- Juicios de expertos
- Análisis DOFA
- Diagrama de causa y efecto (*Ishikawa*).

Para la gestionar los riesgos identificados utilizamos las herramientas que recomienda la metodología PMI, las cuales se mencionan a continuación:

- Juicios de expertos.
- Reuniones.
- Revisión de documentación.
- Matriz de evaluación de probabilidad e impacto.
- Evaluación de la urgencia del riesgo.
- Análisis cualitativo y cuantitativo.
- Análisis de desempeño.
- Auditorías internas.
- Reevaluación de los riesgos.
- Análisis de reservas.

### **Roles y responsabilidades**

En la [ilustración 61](#) se presenta la matriz RASCI de riesgos del proyecto, donde se detalla la responsabilidad asociada a la identificación, registro, validación, aprobación de los riesgos del proyecto:

### Ilustración 61. Matriz RASCI de riesgos del proyecto

Rol		Descripción						
R	Responsable	Este rol es el <b>responsable</b> de realizar el trabajo (encargado de la ejecución)						
A	Aprueba	Este rol se encarga de <b>aprobar</b> el trabajo realizado (si aplica)						
S	Supervisa	Este rol se encarga de <b>supervisar</b> que el trabajo sea realizado						
C	Consultado	Este rol es quien debe ser <b>consultado</b> (tiene información complementaria y necesaria para que el trabajo sea terminado)						
I	Informado	Este rol debe ser <b>informado</b> sobre el progreso y los resultados del trabajo.						

Cargos		Gerente de Proyecto	Líder Funcional	Líder Técnico	Líder de Calidad	Analista Funcional	Analista Técnico	Analista de Calidad
Actividad								
1	Identificar riesgos del proyecto	R/S	R	R	R	R	R	R
2	Registrar riesgos del proyecto	R						
3	Socializar riesgos del proyecto	R	R	R	R	R	R	R
4	Crear plan de gestión de riesgos	R						
5	Analizar plan de gestión de riesgos							
6	Aprobar plan de gestión de riesgos							
7	Generar controles para los riesgos	R/S	R	R	R	R	R	R
7	Analizar controles para los riesgos	R						
8	Aprobar controles para los riesgos							
9	Aplicar controles para los riesgos	R/S	R	R	R	R	R	R

Fuente: Autores del proyecto

### Categorías de riesgos

En el análisis de evaluación cualitativa de los riesgos, se empleó la matriz probabilidad – impacto. Se determinó que el proyecto está dispuesto a tolerar riesgos clasificados como aceptables y tolerables, los demás riesgos deberán tratarse para transferir, eliminar o mitigar hasta ser clasificados como un riesgo aceptable o tolerable.

A continuación en la [ilustración 62](#) se detallan los valores de probabilidad y las escalas de valoración utilizadas en la valoración de los riesgos del proyecto. En la [ilustración 63](#) se detalla la matriz utilizada para la valoración de los riesgos. En la [ilustración 64](#) se plantea la matriz de probabilidad- impacto.

**Ilustración 62 Valores de probabilidad**

Valor	Descripción
0,1	Muy improbable
0,3	Poco probable
0,5	Probable
0,7	Altamente probable
0,9	Casi cierto

**Fuente:** Autores del proyecto

**Ilustración 63 Valoración de los riesgos**

Valor	Muy leve /0,1	Leve / 0,3	Moderado / 0,5	Crítico /0,7	Muy Crítico/ 0,9
<b>Costo</b>	Insignificante incremento en el costo.	Incremento del costo < 5%.	Incremento del costo entre el 5% y el 10%.	Incremento del costo entre el 10% y el 20%.	Incremento del costo > 20%.
<b>Tiempo</b>	Insignificante variación del cronograma.	Retrasos en el programa < 5%.	Retrasos en el programa entre el 5% y el 10%.	Retrasos en el programa entre el 10% y el 20%.	Retrasos en el programa > 20%.
<b>Alcance</b>	Reducción del alcance apenas perceptible.	Áreas menores del alcance son afectadas.	Áreas principales del alcance son afectadas.	Reducción del alcance inaceptable para la fuente financiadora.	El producto final del proyecto es inservible.
<b>Calidad</b>	Degradación de calidad apenas perceptible.	Sólo aplicaciones o servicios muy específicos son afectados.	La reducción de la calidad demanda la aprobación del cliente.	Reducción de la calidad inaceptable para el cliente.	El producto final del proyecto es inservible.

Fuente: Autores del proyecto

Ilustración 64. Matriz probabilidad - impacto

	Probabilidad				
Impacto	0,1	0,3	0,5	0,7	0,9
0,9	0,09	0,27	0,45	0,63	0,81
0,7	0,07	0,21	0,35	0,49	0,63
0,5	0,05	0,15	0,25	0,35	0,45
0,3	0,03	0,09	0,15	0,21	0,27
0,1	0,01	0,03	0,05	0,07	0,09

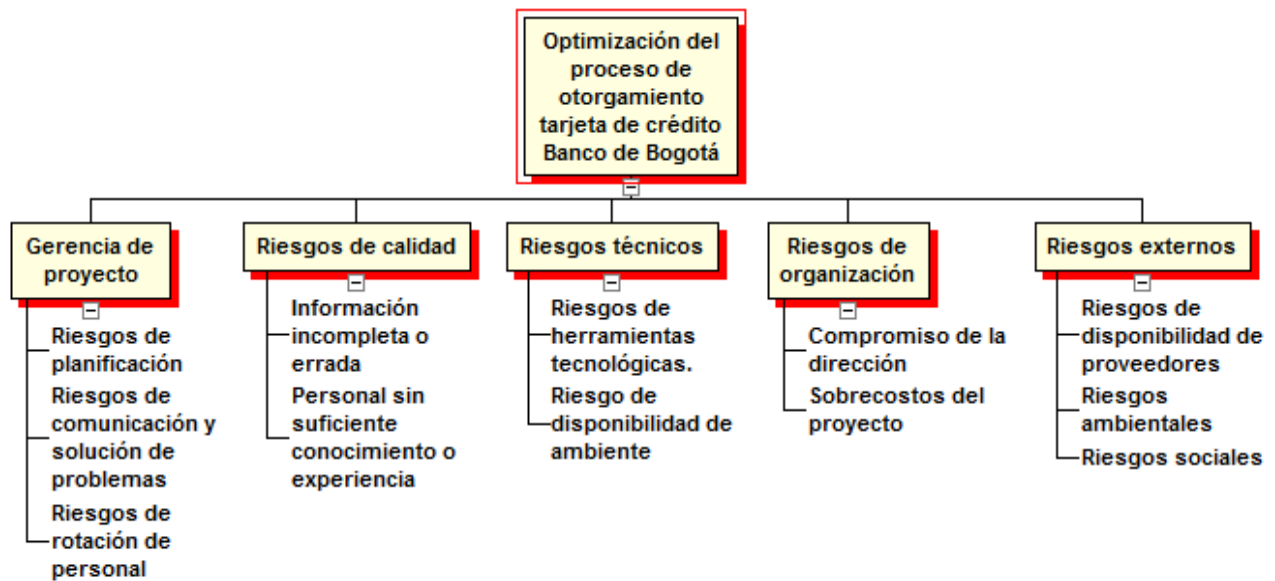
	Zona de riesgo aceptable
	Zona de riesgo tolerable
	Zona de riesgo moderado
	Zona de riesgo importante
	Zona de riesgo inaceptable

Fuente: Autores del proyecto

### Categoría.

Los riesgos identificados, se analizaron y categorizaron en la RBS, de acuerdo a la estructura de desagregación en el proyecto se podrán presentar riesgos que impacten a la gerencia de proyectos, riesgos de tipo técnico, organizacional, riesgos externos. En la [ilustración 65](#) se detalla la matriz de desagregación de riesgos del proyecto.

**Ilustración 65. Matriz de desagregación de riesgos del proyecto.**



**Fuente:** Autores del proyecto

A continuación en la [ilustración 66](#) se detalla la definición de la categorización de los riesgos.



**Ilustración 66. Categorización de los riesgos.**

<b>Categoría de riesgos</b>	<b>Descripción</b>
<b>Gerencia de proyecto</b>	Estarán en esta categoría todos los riesgos asociados a la falta de planificación y que afectan a las áreas del conocimiento para la gerencia de proyectos.
<b>Riesgos de calidad</b>	Estarán en esta categoría todos los riesgos que afecten la calidad de los entregables, tales como los diagnósticos o diseños incompleta o errada, personal sin suficiente experiencia, deficiencia en pruebas de calidad, entre otros.
<b>Riesgos técnicos</b>	En esta categoría se deben incluir los riesgos que afecten la integración del <i>software</i> y <i>hardware</i> , además de aquellos que atenten contra la operación del nuevo proceso, tales como fallas en la plataforma tecnológica o equipos, inconvenientes en la disponibilidad de los ambientes, entre otros.
<b>Riesgos de organización</b>	En esta categoría estarán los riesgos que tengan por origen los lineamientos y políticas de la organización.
<b>Riesgos externos</b>	En esta categoría estarán los riesgos externos que pueden afectar al proyecto, ya sean ambientales, sociales o por disponibilidad de proveedores.

**Fuente:** Autores del proyecto

### **Plan de repuesta al riesgo.**

Para los riesgos identificados se generarán planes de acciones de respuesta al riesgo con el fin de aceptarlo, mitigarlo, eliminarlo o transferirlo, además de las acciones para lograr la estrategia. En la [ilustración 67](#) se detalla el registro de riesgos y la respuesta a cada uno de ellos.

## **Seguimiento y Control**

En la tabla [ilustración 67](#) se describen las acciones de control que se deben emplear en los riesgos identificados para que los riesgos en lo posible no se materialicen en el proyecto.

Los riesgos que se serán atendidos con mayor prioridad son los clasificados como importantes, seguido de los moderados. Los riesgos importantes y moderados deberán ser tratados para mitigar y dejarlos en lo posible como un riesgo tolerable o aceptable para el proyecto.

Ilustración 67. Plan de repuesta al riesgo

RIESGO												
EVENTO	CAUSA	EFEECTO	CATEGORÍA	IMPACTO		PROBABILIDAD		EVALUACIÓN DEL RIESGO		IMPACTO EN COSTO	ESTRATEGIA	ACCIONES
Disminución de la calidad de los entregables de los subprocesos de vinculación, verificación, análisis de solicitud, activación y entrega de la tarjeta de crédito.	Deficiente planeación para la ejecución del proyecto en los subprocesos de vinculación, verificación, análisis de solicitud, activación y entrega de la tarjeta de crédito.	Cliente insatisfecho. Demoras en los subprocesos entregados.  Incumplimiento de la necesidad.	Gerencia de Proyecto	Crítico	0,7	Probable	0,5	0,35	Importante	\$4.322.372,32	Mitigar	Revisión de los planes de los proyectos antes de su aprobación.
La información recopilada por el proyecto para los subproceso de otorgamiento de tarjeta de crédito se encuentra incompleta y no posee el nivel de detalle requerido.	Elaboración de un diagnóstico errado o incompleto para los subprocesos de otorgamiento de tarjeta de crédito.	Reproceso de levantamiento de información.  Retraso en los entregables de diagnóstico de los subprocesos.  Retraso en el paquete de trabajo de diseño de los subprocesos.	Riesgos de calidad	Crítico	0,7	Probable	0,5	0,35	Importante	\$7.184.225,39	Mitigar	Solicitar asesoría de personal especializado, involucrar a los usuarios de los procesos y contar con la aprobación del diagnóstico.
La información recopilada por el proyecto para los subprocesos de otorgamiento de tarjeta de crédito se encuentra incompleta y no posee el nivel de detalle requerido.	Elaboración de especificaciones incompletas para los subprocesos de otorgamiento de tarjeta de crédito.	Reproceso en elaboración de especificaciones.  Retraso en los entregables de desarrollo de los subprocesos.  Retraso en el paquete de trabajo de pruebas de los subprocesos.	Riesgos de calidad	Muy crítico	0,9	Probable	0,5	0,45	Importante	\$2.322.372,32	Mitigar	Solicitar a los dueños del proceso la documentación actual que tienen los funcionarios bajo su cargo para crear un repositorio en el proyecto de la documentación asociada. Para esta labor emplear personal con experiencia en el proceso.
Retrasos en los desarrollo de los subprocesos de otorgamiento de tarjeta de crédito.	Complejidad en los desarrollos del subproceso de análisis de solicitud de las tarjetas de crédito.	Retrasos en pruebas técnicas y funcionales de los subprocesos de las tarjetas de crédito.  Aplazamiento de actividades del piloto en oficina.	Riesgos técnicos	Crítico	0,7	Probable	0,5	0,35	Importante	\$1.952.864,59	Reducir	Asignar analista técnico de los aplicativos de motor de decisión y flujos de tarjetas, con conocimiento del <i>software</i> y su interacción con otras aplicaciones.
Retrasos en la integración de las máquinas de realce y los desarrollos realizados para el proceso de otorgamiento.	Fallas en la plataforma tecnológica (servidores) o computadores del proyecto.  El motor de base de datos no es compatible o presenta inconvenientes con el software de realce instalado.	Aplazamiento de las actividades programadas en las pruebas de integración y realce.  Aplazamiento de actividades del piloto en oficina.	Riesgos técnicos	Crítico	0,7	Probable	0,5	0,35	Importante	\$1.952.864,59	Reducir	Contar con el equipo de soporte tecnológico 7 x 24 para que brinde solución de manera inmediata a los problemas de comunicación y restablezcan el servicio. Revisiones periódicas, en cuanto al cumplimiento del tiempo de respuesta mínimo entre servidores.
Cambios en definiciones o mejoras que modifiquen el alcance significativamente.	Inadecuado entendimiento de la necesidad.  Deseos de los involucrados de mejorar otros aspectos con el proyecto.	Sobrecostos del proyecto.  Retraso en los tiempos de entrega de las actividades.	Riesgos de organización	Crítico	0,7	Probable	0,5	0,35	Importante	\$1.952.864,59	Evitar	Mantener como guía la línea base de la definición del proyecto. Concientizar a los dueños del proyecto del impacto de realizar los cambios. No aceptar cambios en el proyecto, si se aceptan se debe documentar y modificar el alcance, tiempo y costos del proyecto.
Retraso en la adquisición de las impresoras de realce para tarjetas de crédito.	Demoras en los trámites administrativos del banco para la vinculación del proveedor.	Aplazamiento de actividades de pruebas de realce de tarjetas de crédito.  Aplazamiento de actividades del piloto en oficina y entrega del servicio optimizado de otorgamiento de tarjeta.	Riesgos de organización	Crítico	0,7	Probable	0,5	0,35	Importante	\$1.952.864,59	Reducir	Realizar mayor gestión para obtener las aprobaciones del presupuesto para las adquisiciones de equipos. Reuniones de sensibilización de la importancia del proyecto.
	Demoras en trámites administrativos para la asignación de los recursos económicos para la adquisición de las máquinas de realce.	Aplazamiento de actividades de pruebas de realce de tarjetas de crédito.  Aplazamiento de actividades del piloto en oficina y entrega del servicio optimizado de otorgamiento de tarjeta.	Riesgos de organización	Muy crítico	0,9	Probable	0,5	0,45	Importante	\$1.952.864,59	Evitar	Hacer mayor gestión para conseguir los recursos necesarios.
	Demoras del área de compras y adquisiciones en trámites y contrataciones del proveedor que suministrará las máquinas de realce.	Aplazamiento de actividades de pruebas de realce de tarjetas de crédito.  Aplazamiento de actividades del piloto en oficina y entrega del servicio optimizado de otorgamiento de tarjeta.	Riesgos de organización	Crítico	0,7	Probable	0,5	0,35	Importante	\$1.952.864,59	Reducir	Aumentar los seguimientos a los procesos de contratación, trámites y licencias. Respetar los tiempos estipulados en los procedimientos.

RIESGO												
EVENTO	CAUSA	EFEECTO	CATEGORÍA	IMPACTO		PROBABILIDAD		EVALUACIÓN DEL RIESGO		IMPACTO EN COSTO	ESTRATEGIA	ACCIONES
Rotación o ausencia del personal (vacaciones, enfermedad, cambio de empleo).	Mejor oportunidad laboral en otra entidad.  Inconformismo con el ambiente laboral, con las funciones asignadas y/o con la retribución salarial.	Fuga de conocimiento y recursos invertidos en los funcionarios capacitados que cambiaron de trabajo.  Retraso en los tiempos de entrega de las actividades.	Gerencia de Proyecto	Crítico	0,7	Poco probable	0,3	0,21	Moderado	\$1.893.595,57	Reducir	Conocimiento desagregado en diferentes personas. Motivar a través de charlas al personal para que coloquen la información en el servidor de back up y en las carpetas correspondientes. Concientización y motivación a través de charlas sobre la importancia del proyecto.
Elaboración errada de los nuevos diseños del proceso de otorgamiento de tarjeta de crédito.	La información recopilada por el proyecto para los subproceso de otorgamiento de tarjeta de crédito se encuentra incompleta y no posee el nivel de detalle requerido	Reproceso de levantamiento de información.  Retraso en el entregable de diseño.  Retraso en el paquete de trabajo de desarrollo del proceso optimizado.	Riesgos de calidad	Moderado	0,5	Probable	0,5	0,25	Moderado	\$2.334.210,19	Mitigar	Destinar personal especializado y conocedor de los procesos que se van a afectar. Realizar seguimiento periódico. Elaboración de los diseños en conjunto con los usuarios y contar con la aprobación del diseño definitivo.
Elaboración de los desarrollos errados o incompletos para los procesos de otorgamiento de tarjeta de crédito.	Especificaciones erradas o incompletas.	Reproceso para la elaboración de especificación y desarrollo del proceso de otorgamiento.  Retraso en el paquete de trabajo de pruebas.  Retraso del piloto en oficina.	Riesgos de calidad	Moderado	0,5	Probable	0,5	0,25	Moderado	\$2.334.210,19	Mitigar	Destinar personal especializado y conocedor de los procesos que se van a afectar. Realizar seguimiento periódico. Aprobación de las especificaciones elaboradas con los usuarios de la operación.
El paquete de trabajo "integración de los subprocesos de otorgamiento" no contempla los casos o eventos de pruebas requeridos que garantice la integridad del mismo.	El analista funcional no contempló en su especificación, las pruebas sobre eventos negativos o casos extremos para la integración de los procesos.  El analista funcional y el analista de calidad no poseen la experticia suficiente sobre los casos de pruebas que debe contemplar en la integración de los procesos.	Reproceso en las pruebas del proceso de otorgamiento.  Retraso implementación del piloto del proyecto.	Riesgos de calidad	Moderado	0,5	Probable	0,5	0,25	Moderado	\$1.952.864,59	Mitigar	Cada requerimiento debe contar previa certificación, con el visto bueno del analista funcional, documentado en un acta de la validación de todos los eventos de pruebas.  Para recibir visto bueno funcional y proceder a la certificación de un requerimiento, los <i>deck</i> de prueba deben contar mínimo con tres eventos negativos que pongan en riesgo la integridad del proceso de otorgamiento.  Acompañar el proceso de selección de empleados internos a asignar al proyecto, se debe contar con personal que conozca el proceso de otorgamiento.
Falla en las comunicaciones entre el software de tarjeta crédito y el <i>software</i> de realce de tarjetas.	Fallas en la plataforma tecnológica (servidores) o computadores del proyecto.  Capacidad del procesador del servidor de la aplicación de tarjeta de crédito no es suficiente.	Aplazamiento de las actividades programadas en las pruebas de realce.  Mayor costo al tener personal sin realizar actividades.  Pérdida de los archivos de realce de tarjetas por falta de comunicación.	Riesgos técnicos	Muy crítico	0,9	Poco probable	0,3	0,27	Moderado	\$1.893.595,57	Reducir	Contar con equipos de contingencia.  Contar con un plan de mantenimiento preventivo y correctivo.  Contar con el equipo de soporte tecnológico 7 x 24 para que brinde solución de manera inmediata a los problemas en el servicio.
Presupuesto insuficiente para las adquisiciones de la máquina de realce.	Deficiente planeación de los costos requeridos para la ejecución del proyecto.	Retraso en las pruebas integrales del proceso de otorgamiento.  Retraso implementación del piloto del proyecto.	Gerencia de proyecto	Crítico	0,7	Poco probable	0,3	0,21	Moderado	\$1.893.595,57	Mitigar	Construir un plan de costo con los expertos e información histórica de otros proyectos.
Recurso humano insuficiente para el desarrollo y adecuación del <i>software</i> .	Deficiente planeación del personal requerido para la ejecución del proyecto.	Retraso en el entregable de desarrollo.  Retraso en las pruebas integrales y piloto del proceso de otorgamiento.	Gerencia de proyecto	Crítico	0,7	Poco probable	0,3	0,21	Moderado	\$1.893.595,57	Mitigar	Planeación del recurso humano. Realizar una buena selección del personal y determinar adecuadamente el número de personas que se requieren para cada actividad.
Demoras en la entrega de materiales.	Demoras en los trámites administrativos del banco para la vinculación del proveedor.  Demoras en trámites administrativos para la asignación de los recursos económicos para la adquisición de las máquinas de realce.	Aplazamiento de actividades del piloto en oficina y entrega del servicio optimizado de otorgamiento de tarjeta.  Retraso en la capacitación del nuevo proceso en oficinas del banco y áreas operativas.	Riesgos externos	Crítico	0,7	Poco probable	0,3	0,21	Moderado	\$4.322.372,32	Mitigar	Realizar seguimientos periódicos a los proveedores.  Realizar la evaluación sobre la gestión de proveedores.  Mantener el plan de adquisiciones actualizado e informar al área de adquisiciones y compras.
Cambios en el proveedor de los materiales.	El proveedor de las máquinas incumple con la documentación exigida para la vinculación como proveedor del banco.	Aplazamiento de actividades del piloto en oficina y entrega del servicio optimizado de otorgamiento de tarjeta.	Riesgos externos	Crítico	0,7	Poco probable	0,3	0,21	Moderado	\$4.322.372,32	Mitigar	Realizar seguimientos periódicos a los proveedores.  Mantener contacto con el área de adquisiciones para estar informado sobre las novedades de las adquisiciones. Reuniones de seguimiento.

RIESGO												
EVENTO	CAUSA	EFEECTO	CATEGORÍA	IMPACTO		PROBABILIDAD		EVALUACIÓN DEL RIESGO		IMPACTO EN COSTO	ESTRATEGIA	ACCIONES
Inadecuada comunicación entre los miembros del equipo del proyecto y proveedores.	Falta de metodología y manejo de proveedores.  Deficiente solución de conflictos ante eventuales problemas.	Aplazamiento de actividades del piloto en oficina.	Gerencia de Proyecto	Leve	0,3	Probable	0,5	0,15	Tolerable	\$1.226.928,91	Reducir	Hacer <i>test</i> de satisfacción laboral, encuestas de percepción de ambiente laboral y tomar las medidas pertinentes.
Suspensión temporal de las actividades del piloto por no contar con los permisos requeridos para acceder a las aplicaciones.	Inconvenientes en los accesos a las aplicaciones por rotación de personal.  Falta actualizar la matriz de acceso para los usuarios.	Retraso finalización del piloto y en la entrega del proceso de otorgamiento en producción, al no contar con los permisos necesarios en los aplicativos.	Riesgos técnicos	Moderado	0,5	Poco probable	0,3	0,15	Tolerable	\$1.226.928,91	Mitigar	Establecer una política de solicitud permisos de usuarios, previo a la llegada del personal.  Realizar la planeación e implementación de solicitud de permisos de usuarios, con anticipación.  Solicitar con anticipación la actualización de la matriz de acceso a los nuevos aplicativos.
Descargas eléctricas.	La empresa se encuentra en una zona donde las lluvias con descargas eléctricas son frecuentes en época de invierno.	Las descargas eléctricas pueden afectar la infraestructura tecnológica y generar retrasos en la producción.	Riesgos externos	Crítico	0,7	Muy improbable	0,1	0,07	Tolerable	\$ -	Mitigar	Contar con UPS para que ante una sobre carga no afecte a los demás equipo. Contar con copias de seguridad de la información del proyecto y entregables. Semanalmente realizar las copias de información en el servidor de contingencia, recopilando la información de los entregables del proyecto.
Sismos.	Por estar en una zona sísmica intermedia, es posible que se presenten sismos durante la ejecución del proyecto.	Daños totales o parciales a la infraestructura física donde se encuentra ubicado el equipo del proyecto.	Riesgos externos	Crítico	0,7	Muy improbable	0,1	0,07	Tolerable	\$ -	Mitigar	Planeación y logística de recursos físicos. Contar con un plan de contingencia en caso de requerir cambio de ubicación física.
Manifestaciones y problemas de orden público.	Por estar ubicado en un centro comercial y por estar cerca de juzgados, Universidad Nacional y el estadio de la ciudad, se pueden presentar algunas situaciones de orden civil o de seguridad del sector.	Afectación de la planta o estructura física del edificio.	Riesgos externos	Leve	0,3	Muy improbable	0,1	0,03	Aceptable	\$ -	Aceptar	Planeación y logística de recursos físicos. Contar con un plan de contingencia en caso de requerir cambio de ubicación física.
Manifestaciones del sindicato de la empresa.	Situaciones dónde el sindicato no esté de acuerdo con la compañía, este puede bloquear el acceso a las instalaciones en el horario laboral.	Suspensión temporal de las actividades del proyecto (entre 1 y 2 horas).	Riesgos externos	Leve	0,3	Muy improbable	0,1	0,03	Aceptable	\$ -	Aceptar	Una vez se retomen las actividades compensarlas con horario adicional.
								0,25	Moderado			
									Valor de contingencia	\$50.840.427,28		

Fuente: Autores del proyecto

## Costos del proyecto.

Los costos del proyecto están discriminados de la siguiente manera:

**Costos directos:** Se toma del valor ejecutado para el desarrollo de cada entregable, el valor corresponde a \$ 870.135.805.

**Costos de contingencia:** posterior a la evaluación de los riesgos se determinó que el costo de la contingencia corresponde a \$50.840.427, lo que equivale a un 6% del valor del proyecto. En la [ilustración 68](#) se describen la reserva de contingencia, detallada por categoría de riesgo.

**Ilustración 68. Contingencia por categoría de riesgo.**

CONTINGENCIA POR CATEGORÍA DE RIESGO	
CATEGORÍA	COSTO
Gerencia de proyecto	\$ 11.230.088
Riesgos de calidad	\$ 16.127.883
Riesgos de organización	\$ 7.811.458
Riesgos externos	\$ 8.644.745
Riesgos técnicos	\$ 7.026.254
<b>Total Contingencia</b>	<b>\$ 50.840.427</b>

**Fuente:** Autores del proyecto.

**Reserva gerencial:** como política está definido en la organización que el valor de la reserva gerencial corresponderá a un 5% del valor del proyecto. A continuación en la [ilustración 69](#) se detalla los valores de costos de presupuesto.

**Ilustración 69. Costos del proyecto**

COSTOS DEL PROYECTO		
Descripción	Costo	% de incidencia sobre el costo directo del proyecto
Costo directo del proyecto	\$ 870.135.805	
Reserva de contingencia	\$ 50.840.427	6%
Reserva de gestión	\$ 43.506.790	5%
<b>Total proyecto</b>	<b>\$ 964.483.023</b>	

**Fuente:** Autores del proyecto

## Anexo 24. Plan de gestión de adquisiciones.

### PLAN DE GESTIÓN DE ADQUISICIONES

**Título del proyecto:** optimización del proceso de otorgamiento tarjeta de crédito Banco de Bogotá.

**Fecha de preparación:** 1/11/2015

#### Autoridad en adquisiciones

El Gerente del Proyecto junto a su equipo de trabajo definirán las necesidades de elementos, recursos y materiales a adquirir, el Área de Planeación e Investigación Tecnológica junto a la Gerencia de Recursos Físicos realizarán el análisis de los requisitos de compras del proyecto y el estudio y selección de proveedores. El comité de compras del Banco de Bogotá aprobará las compras y desembolsará los recursos para las adquisiciones. Finalmente la Gerencia de Recursos Físicos mediante su departamento de adquisiciones y contratos generará los documentos legales de contratación.

#### Roles y responsabilidades

GERENTE DEL PROYECTO	DEPARTAMENTO DE COMPRAS
1. Identificar con el equipo del proyecto las compras requeridas para realizar el diagnóstico del mercado, la adquisición de <i>hardware</i> y <i>software</i> requeridos para la implementación del proyecto.	1. Revisar que los requisitos de compras cumplan con las condiciones requeridas y objetivos de la empresa.
2. Revisar la solicitud de compras requerida del proyecto antes gestionar con sección de adquisiciones y contratos.	2. Elaborar las órdenes de compra requeridas por el proyecto.
	3. Realizar la aprobación inicial de la orden de compra.

3. Presentar la información de las compras a realizar: para el proyecto es requerida la aprobación del presupuesto estimado.	4. Consultar la lista de proveedores en las aplicaciones internas del banco.
4. Llevar el control de sus compras de acuerdo con su presupuesto, en cuanto a fecha de solicitud y cumplimiento de las especificaciones requeridas.	5. Envía el formulario de inscripción proveedores invitándolos a cotizar.
5. Realizar el control de los elementos adquiridos para el proyecto.	6. Elaborar cuadro comparativo de características de proveedores.
6. Participar en la elaboración de los distintos contratos generados para el proyecto.	7. Realizar negociación con proveedores.
7. Evaluar a los proveedores.	8. Seleccionar proveedor.
	9. Crear contrato.
	10. Generar orden de compra final.

### **Documentos estándar de adquisiciones**

1. Solicitud de compra con visto bueno de Gerente del Proyecto.
2. Solicitud de compra con visto bueno de Recursos Físicos.
3. Solicitud de compra con visto bueno de Planeación e Investigación Tecnológica.
4. Cuadro comparativo de proveedores.
5. Carta de invitación.
6. RFI o Solicitud de Información del Proveedor.
7. RFQ o Solicitud de Cotización.
8. RFP o Solicitud de Propuesta.
9. Carta de intención.
10. Orden de compra.
11. Evaluación de desempeño de proveedores.



### Tipos de contrato

Prevía evaluación inicial con la gerencia de recursos físicos se presuponen los siguientes tipos de contrato para las actividades de compra:

<b>NIVEL DE ENTREGABLE</b>	<b>ENTREGABLE</b>	<b>TIPO DE CONTRATO</b>
1.1.1	Diagnóstico del mercado	Precio fijo
1.3	Compras y adquisiciones	Precio fijo
1.6.1.2.6	Capacitación / definición de materiales y herramientas tecnológicas.	Órdenes de compra.

### Requisitos de seguros

El proyecto debe seguir los lineamientos plasmados en el esquema documenta del Banco de Bogotá para el proceso de “Administración de pólizas”, la documentación se puede encontrar en: <http://intranetbta.bancodebogota.net/portal/procesos/documentacióndeprocesos/administraciónder ecursosfísicos/administracióndepólizas>.

### Criterios de selección

<b>Peso</b>	<b>Criterio</b>
<b>10%</b>	Información financiera: valor de los activos, patrimonio, ingresos y utilidades.
<b>10%</b>	Experiencia: casos de éxito, años de liberación en el mercado de cada producto ofrecido.
<b>10%</b>	Clientes: número de clientes en Colombia, número de clientes en Latinoamérica.

<b>10%</b>	Certificaciones de estándares y cursos de seguridad: certificaciones de calidad de <i>software</i> y certificaciones de seguridad.
<b>10%</b>	Recurso humano disponible para el proyecto: especialistas en desarrollo de <i>Software</i> , especialistas en arquitectura y especialistas en seguridad.
<b>10%</b>	Soporte y mantenimiento: ¿qué servicios incluye o no incluye el contrato de soporte?, lugar donde se ofrece el soporte.
<b>10%</b>	Información de licenciamiento y servicios: licenciamiento para el producto.
<b>10%</b>	Infraestructura: ¿es bueno el estado de infraestructura física del proveedor?. ¿Es bueno Estado de infraestructura de servicio del proveedor?.
<b>10%</b>	Precios: ¿continuamente varían los precios sin previo aviso?. ¿Los precios reflejan la realidad del mercado?.
<b>10%</b>	Balance social y medio ambiente: cumplimiento de las obligaciones laborales. ¿Tiene programas de bienestar social?. ¿Tiene programas dirigidos al medio ambiente?.

### Supuestos y limitaciones en las adquisiciones

**HORARIOS:** los contratos y órdenes de compras deben ser efectuados en los tiempos estipulados por el proyecto. Las facturas correspondientes a los servicios prestados y/o suministros efectuados deben ser presentadas dentro de los cinco (5) primeros días del mes, con el fin de realizar el pago correspondiente. Las que no cumplan con la fecha se cancelarán en el siguiente mes.

**COSTOS:** si el proyecto requiere productos adicionales que no fueron incluidos en el presupuesto, se necesitará la aprobación respectiva. Las adquisiciones inferiores a 25 millones será aprobadas por el Gerente de la PMO o Vicepresidencia de Sistemas, las compras que no superen los 50 millones se presentarán al comité de compras y las que superen el anterior monto deberán ir a aprobación de Junta Directiva.

**ALCANCE:** todas las solicitudes de compra deben cumplir con las condiciones y objetivos de la empresa, y deben cumplir con la necesidad del proyecto. Cualquier solicitud que no cumpla esta condición está fuera del alcance.

**TECNOLOGÍA:** la adquisición de infraestructura y servicios de tecnología, debe tener la aprobación de la vicepresidencia de sistemas.

### Requerimientos de integración

**EDT:** En la EDT se plantean los paquetes de trabajo y actividades asociadas directamente con las compras y adquisiciones, se presentan a continuación con su costo asociado:

Entregable	Nombre	Costo
1.2.1	Diagnóstico del mercado	\$ 79.393.737,60
1.4.1	<i>Hardware</i>	\$ 44.005.051,20
1.4.2	<i>Software</i>	\$ 11.712.051,20
1.7.1	Capacitación	\$ 3.937.107,36
1.7.1.2.6	Definición de materiales y herramientas tecnológicas	\$ 171.205,12
<b>Total</b>		<b>\$ 139.219.152,48</b>

**HORARIO**

Se presenta en la [ilustración 70](#) la duración, fecha de inicio y fecha final para los entregables de la EDT asociados a las adquisiciones del proyecto:

**Ilustración 70 Fecha de inicio y fecha final para los entregables de la EDT**

Entregable	Nombre Entregable	Duración	Comienzo	Fin
1	Optimización del proceso de otorgamiento de tarjeta de crédito Banco de Bogotá	739 días	17/02/2015	16/02/2018
1.1	Gerencia de Proyectos	739 días	17/02/2015	16/02/2018
1.2	<b>Diagnóstico del proceso</b>	<b>151 días</b>	<b>04/05/2015</b>	<b>15/12/2015</b>
1.2.1	<b>Diagnóstico del mercado</b>	<b>90 días</b>	<b>04/05/2015</b>	<b>15/09/2015</b>
1.2.2	Subproceso de vinculación	60 días	16/09/2015	14/12/2015
1.2.3	Subproceso de verificación	61 días	16/09/2015	15/12/2015
1.2.4	Subproceso de análisis de solicitud	60 días	16/09/2015	14/12/2015
1.2.5	Subproceso de activación	60 días	16/09/2015	14/12/2015
1.2.6	Subproceso de entrega	60 días	16/09/2015	14/12/2015
1.3	Diseño de proceso óptimo	151 días	15/12/2015	27/07/2016
1.4	Compras y adquisiciones	60 días	15/12/2015	10/03/2016
1.4.1	<b>Hardware</b>	30 días	15/12/2015	28/01/2016
1.4.1.1	Análisis de requerimientos	10 días	15/12/2015	29/12/2015
1.4.1.2	Selección del proveedor	10 días	30/12/2015	14/01/2016
1.4.1.3	Compra de hardware	10 días	15/01/2016	28/01/2016
1.4.2	<b>Software</b>	30 días	29/01/2016	10/03/2016
1.4.2.1	Análisis de requerimientos	10 días	29/01/2016	11/02/2016
1.4.2.2	Selección del proveedor	10 días	12/02/2016	25/02/2016
1.4.2.3	Compra de software	10 días	26/02/2016	10/03/2016
1.5	Desarrollo	135 días	28/07/2016	09/02/2017
1.6	Pruebas	105 días	24/10/2016	24/03/2017
1.7	Implementación	219 días	27/03/2017	15/02/2018
1.7.1	<b>Capacitación</b>	19 días	27/03/2017	24/04/2017
1.7.1.1	Definición de la necesidad y objetivos	3 días	27/03/2017	29/03/2017
1.7.1.2	Definición del programa de capacitación	2 días	30/03/2017	31/03/2017
1.7.1.2.1	Contenido	2 días	30/03/2017	31/03/2017
1.7.1.2.2	Alcance	2 días	30/03/2017	31/03/2017
1.7.1.2.3	Tiempo	2 días	30/03/2017	31/03/2017
1.7.1.2.4	Costo	2 días	30/03/2017	31/03/2017
1.7.1.2.5	Calidad	2 días	30/03/2017	31/03/2017
1.7.1.2.6	Definición de materiales y herramientas tecnológicas	2 días	30/03/2017	31/03/2017
1.7.1.2.7	Comunicación	2 días	30/03/2017	31/03/2017
1.7.1.3	Ejecución de capacitación	7 días	03/04/2017	11/04/2017

**Fuente:** Autores del proyecto

<b>DOCUMENTACIÓN</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Solicitud de compra con visto bueno de Gerente del Proyecto.</li> <li>2. Solicitud de compra con visto bueno de recursos físicos.</li> <li>3. Solicitud de compra con visto bueno de planeación e investigación tecnológica.</li> <li>4. Cuadro comparativo de proveedores.</li> <li>5. Acta de comité de compras.</li> <li>6. Carta de invitación.</li> <li>7. RFI o Solicitud de Información del Proveedor.</li> <li>8. RFQ o Solicitud de Cotización.</li> <li>9. RFP o Solicitud de Propuesta.</li> <li>10. Carta de intención.</li> <li>11. Orden de compra.</li> <li>12. Evaluación de desempeño de proveedores.</li> </ol>
<b>RIESGOS</b>	<p>Los riesgos contemplados para la parte de adquisiciones se plantean a continuación:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El no cumplimiento de la entrega del producto por parte del proveedor.</li> <li>2. Incapacidad de personal para recibir los productos.</li> <li>3. El producto no cumple con lo solicitado.</li> <li>4. Demoras en la aprobación del presupuesto del proyecto por parte de la Junta Directiva.</li> <li>5. Demoras en la entrega de documentación por parte de un nuevo proveedor para su vinculación.</li> <li>6. Demoras en la elaboración de las órdenes de compra por parte de la sección de adquisiciones y contratos.</li> <li>7. Incumplimiento de los tiempos de soporte.</li> <li>8. Falta de calidad en el servicio prestado</li> <li>9. Profesionales no calificados cuando se requiere soporte.</li> <li>10. El personal de adquisiciones no recibió entrenamiento sobre el proceso de selección y contratación de adquisiciones de bienes y/o servicios, de acuerdo con las políticas y procedimientos operativos del banco.</li> </ol>

<b>REPORTE DE DESEMPEÑO</b>	<p>Se realizarán informes de seguimiento de proveedores, reuniones con proveedores y finalmente evaluaciones de acuerdo al recurso proporcionado:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Evaluación de desempeño del proveedor de personal (en el caso que se requiera de este tipo de recurso).</li> <li>2. Evaluación de desempeño del proveedor de servicios.</li> </ol>
-----------------------------	--

### Métricas de rendimiento

<b>DOMINIO</b>	<b>FORMA DE MEDICIÓN</b>
Evaluación de desempeño del proveedor de servicios.	<p>A. Calidad de productos y servicios: <b>Peso 20%.</b></p> <p>B. Cumplimiento: <b>Peso 20%.</b></p> <p>C. Soporte técnico y apoyo posventa: <b>Peso 10%.</b></p> <p>D. Entrega de certificados y otros documentos solicitados. <b>Peso 10%.</b></p> <p>E. Precios. <b>Peso 20%.</b></p> <p>F. Balance social y medio ambiente. <b>Peso 10%.</b></p> <p>G. Seguridad de la información y continuidad el negocio. <b>Peso 10%.</b></p> <p>Se considera evaluación satisfactoria si la calificación obtenida en los criterios es mayor o igual a un 70%; evaluación aceptable si está entre el 60% y 69%, esta calificación amerita la gestión de un plan de acción para ajustar el desempeño del proveedor; evaluación deficiente se obtiene con un porcentaje inferior a 60%, en este caso se debe revisar con la Gerencia de Compras y Adquisiciones, se hará exigible un plan de acción y un seguimiento continuo.</p>

<p>Evaluación de desempeño del proveedor de personal (en el caso que se requiera de este tipo de recurso).</p>	<p>A. Agilidad en la entrega al personal del banco. <b>Peso 30%.</b></p> <p>B. Calidad del personal ofrecido al banco. <b>Peso 20%.</b></p> <p>C. Sistema de administración de riesgos operativos. <b>Peso 15%.</b></p> <p>D. Entrega de certificados y otros documentos solicitados. <b>Peso 15%.</b></p> <p>E. Cumplimientos de las obligaciones contractuales. <b>Peso 20%.</b></p> <p>Se considera evaluación satisfactoria si la calificación obtenida en los criterios es mayor o igual a un 70%; evaluación aceptable si está entre el 60% y 69%, esta calificación amerita la gestión de un plan de acción para ajustar el desempeño del proveedor; evaluación deficiente se obtiene con un porcentaje inferior a 60%, en este caso se debe revisar con la gerencia de compras y adquisiciones, se hará exigible un plan de acción y un seguimiento continuo.</p>
--	---

## Anexo 25. Plan de gestión de interesados.

### PLAN DE GESTIÓN DE INTERESADOS

**Título del proyecto:** optimización del proceso de otorgamiento tarjeta de crédito Banco de Bogotá.

**Fecha de preparación:** 1/11/2015

INTERESADO	DESCONOCEDOR	RESISTENTE	NEUTRAL	APOYO	LÍDER
Patrocinador	C				D
Gerente del Proyecto				C	D
Accionistas/dueños	C				D
Clientes			C	D	
Usuarios del área operativa			C	D	
Usuarios área de producto				C	D
Usuarios de mercadeo			C	D	
Usuarios del área financiera			C	D	D
Asesores de consultoría			C	D	
Proveedores ( <i>hardware</i> y <i>software</i> )			C	D	
Equipo funcional del proyecto	C			D	
Equipo de calidad del proyecto	C			D	
Equipo técnico del proyecto	C			D	
Compras y adquisiciones	C			D	

C= nivel actual de compromiso

D= nivel deseado de participación



<b>INTERESADO</b>	<b>NECESIDADES DE COMUNICACIÓN</b>	<b>MEDIO O MÉTODO</b>	<b>FRECUENCIA</b>
Patrocinador	Conocer el estado del proyecto.	Acta de reuniones e informes de seguimiento.	Mensualmente durante la ejecución del proyecto.
Gerente del Proyecto	Dar a conocer los avances y el estado del proyecto.	Correo electrónico, actas de reuniones e informes de seguimiento.	Cada vez que se requiera.
Accionistas/dueños	Informes de rentabilidad y resultados del producto.	Informes y reuniones.	Anualmente.
Clientes	Funcionamiento del producto resultado del proyecto.  Condiciones financieras del producto resultado del proyecto.	Redes sociales, mailing, volantes, pendones, radio y prensa.	En el lanzamiento del producto.
Usuarios del área operativa	Conocer los cambios en las tareas a realizar en el nuevo proceso de otorgamiento.	Actas de reunión, correos electrónicos y teleconferencia.  Documentos digitales y diseños de procesos.	Cada vez que se requiera.
Usuarios área de producto	Conocer la información del proceso y brindar apoyo en los temas requeridos por el área operativa.	Actas de reunión, correos electrónicos y teleconferencia.  Documentos digitales y diseños de procesos.	Cada vez que se requiera.
Usuarios de mercadeo	Conocer la funcionalidad del nuevo producto. Conocer el estado del proyecto.	Solicitud de comunicación por correo electrónico y reuniones	En el lanzamiento del producto.

Usuarios del área financiera	Conocer la funcionalidad del nuevo producto. Conocer el estado del proyecto.	Correo electrónico y reuniones	Previo a la constitución del proyecto.
Asesores de consultoría	Conocer la necesidad del banco en cuanto al objetivo del análisis del mercado.	Correo electrónico y reuniones	Previo a la constitución del proyecto.
Proveedores ( <i>hardware</i> y <i>software</i> )	Conocer los requerimientos, expectativas del banco en cuanto a los productos solicitados.	Reuniones e información por correo electrónico y física.	Cada vez que se requiera.
Equipo funcional del proyecto	Conocer los lineamientos de calidad, seguridad, las expectativas del Gerente del Proyecto y el plan del proyecto.	Correo electrónico, actas de reuniones e informes de seguimiento.	Semanal.
Equipo de calidad del proyecto	Conocer los lineamientos de calidad, seguridad, las expectativas del Gerente del Proyecto y el plan del proyecto.	Correo electrónico, actas de reuniones e informes de seguimiento.	Semanal.
Equipo técnico del proyecto	Conocer los lineamientos de calidad, seguridad, las expectativas del Gerente del Proyecto y el plan del proyecto.	Correo electrónico, actas de reuniones e informes de seguimiento.	Semanal.
Compras y adquisiciones	Conocer las necesidades de equipos, herramientas y materiales del proyecto, conocer la información de proveedores y contratos.	Información por correo electrónico y física.	Cada vez que se requiera.

### Cambios pendientes de las partes interesadas

Las solicitudes, opiniones, inconformidades asociadas al alcance del proyecto realizadas por los interesados deben ser reflejadas en un acta que estará firmada por el Gerente del Proyecto y los interesados. Es responsabilidad del Gerente del Proyecto tener todas y cada una de las observaciones depositadas en dicha acta ya que esta información puede complementar o reforzar el alcance del proyecto. Los involucrados deben tener la tranquilidad de saber que su visión sobre el proyecto fue tomada en cuenta y hace parte de la memoria documental.

### Relaciones entre interesados

A continuación se plantean el tipo de relaciones que debe establecer el Gerente del Proyecto con los involucrados identificados:

<b>INVOLUCRADO</b>	<b>Gerente del Proyecto - relación</b>
<b>Patrocinador</b>	Apoyo - informativa
<b>Accionistas/dueños</b>	Apoyo - informativa
<b>Clientes</b>	Informativa - convencimiento
<b>Usuarios del área operativa</b>	Informativa - convencimiento - apoyo
<b>Usuarios área de producto</b>	Informativa - convencimiento - apoyo
<b>Usuarios de mercadeo</b>	Informativa - convencimiento - apoyo
<b>Usuarios del área financiera</b>	Informativa
<b>Asesores de consultoría</b>	Informativa
<b>Proveedores ( <i>hardware y software</i> )</b>	Informativa
<b>Equipo funcional del proyecto</b>	Informativa - convencimiento - apoyo
<b>Equipo de calidad del proyecto</b>	Informativa - convencimiento - apoyo
<b>Equipo técnico del proyecto</b>	Informativa - convencimiento - apoyo
<b>Compras y adquisiciones</b>	Informativa

### Enfoque de gestión de interesados

INTERESADO	ENFOQUE
Patrocinador	Al patrocinador debe mantenerse informado sobre el estado del proyecto, se debe buscar el completo apoyo de su parte hacia las labores planeadas, la comunicación debe ser lo más clara y realista posible.
Accionistas/Dueños	A los accionistas se debe mantener informados sobre el estado del proyecto, se debe buscar el completo apoyo de su parte hacia las labores planeadas, la comunicación debe ser lo más clara y realista posible.
Clientes	Al cliente se le debe comunicar claramente las funcionalidades y las características del producto resultado del proyecto, se deben resaltar los beneficios que tendrá vinculándose al banco con la tarjeta de crédito.
Usuarios del área operativa	Se debe recalcar al área operativa los beneficios en tiempos y costos de la optimización del proceso de otorgamiento de tarjeta de crédito. Debe buscarse el apoyo de este involucrado, ya que posee la fuente de información primaria para la etapa del levantamiento de la información. Se debe transmitir el conocimiento acerca de la funcionalidad del nuevo proceso de otorgamiento.

Usuarios área de producto	Se debe transmitir el conocimiento acerca de la funcionalidad del nuevo proceso de otorgamiento. Al ser el área de mayor contacto con las áreas operativas, es fundamental crear vínculos de cordialidad y apoyo.
Usuarios de mercadeo	Entregar las comunicaciones que se les van a enviar a los clientes para el visto bueno de las partes interesadas.
Usuarios del área financiera	Se debe transmitir las necesidades de recursos financieros del proyecto, se debe socializar el calendario de compras planeado para que exista sincronía entre sus actividades y las actividades del proyecto.
Asesores de consultoría	Se debe brindar información clara acerca de las necesidades de información del banco, esto garantizará que el estudio o análisis de mercado sea de utilidad para el proyecto.

Proveedores ( <i>hardware</i> y <i>software</i> )	Se debe transmitir de forma clara la necesidad de materiales, equipos y recursos del proyecto. Se debe socializar el calendario de compras planeado para que exista sincronía entre sus actividades y las actividades del proyecto.
Equipo funcional del proyecto	Se deben mantener motivados e informados del estado del proyecto. Al ser la fuerza de trabajo del proyecto deben ser coordinados de una manera eficiente para lograr los objetivos del proyecto. Se debe generar en el equipo un compromiso con cada una de las tareas a desarrollar.
Equipo de calidad del proyecto	Se deben mantener motivados e informados del estado del proyecto. Al ser la fuerza de trabajo del proyecto deben ser coordinados de una manera eficiente para lograr los objetivos del proyecto. Se debe generar en el equipo un compromiso con cada una de las tareas a desarrollar.
Equipo técnico del proyecto	Se deben mantener informados del estado del proyecto. Al ser la fuerza de trabajo del proyecto deben ser coordinados de una manera eficiente para lograr los objetivos del proyecto. Se debe generar en el equipo un compromiso con cada una de las tareas a desarrollar.
Compras y adquisiciones	Se debe informar a este interesado de una manera clara las necesidades de equipos y materiales que requiere el proyecto. Se debe sincronizar el cronograma de trabajo del proyecto con plan de trabajo de la Gerencia de Compras y adquisiciones.

**Anexo 26. Plan de gestión de cambios.****PLAN DE GESTIÓN DE CAMBIOS**

**Título del proyecto:** optimización del proceso de otorgamiento tarjeta de crédito Banco de Bogotá.

**Fecha de preparación:** 1/11/2015

**Enfoque de la gestión de cambios**

Todo cambio que afecte al proyecto debe estar registrado y documentado, el Gerente del Proyecto debe garantizar que la documentación sea preservada de manera adecuada. Los interesados pueden generar solicitudes de cambio siempre y cuando estas garanticen y soporten la consecución de los objetivos del proyecto.

Se definen dos tipos de cambios:

- Cambio tipo 1: de alcance, tiempo o costo; cambio de alto impacto sobre el proyecto, debe ser gestionado por el Gerente del Proyecto.
- Cambio tipo 2: cambio sobre una especificación funcional o técnica que afecta un desarrollo o funcionalidad de una tarea, una aplicación o un reporte a generar para el usuario final. Estos cambios pueden ser gestionados por los líderes de equipo de proyecto; si el análisis del cambio concluye que es de alto impacto subirá a categoría tipo 1 y deberá ser tratado por el Gerente del Proyecto.

Los cambios tipo 2 pueden ser de naturaleza funcional o técnica:

- Naturaleza funcional: cuando se requiere un cambio en una especificación funcional debido a que lo solicitado está incompleto o registra inconsistencia.
- Naturaleza técnica: cuando se requiere un cambio en un desarrollo ya que lo programado por el técnico no corresponde a lo solicitado por el analista funcional.

## Definiciones de cambio

Cambios en presupuesto:

Los cambios en el presupuesto del proyecto deberán ser aprobados por la junta directiva del Banco de Bogotá previo análisis conjunto con el vicepresidente de la división de sistemas y operaciones y por el Gerente del Proyecto.

Cambios en el alcance:

Los cambios en la programación del proyecto deberán ser aprobados por el Gerente del Proyecto previo análisis conjunto con el presidente de la división de sistemas y operaciones.

Cambios a la documentación del proyecto:

Es responsabilidad del Gerente del Proyecto actualizar toda la documentación que se vea afectada por un cambio aprobado. La documentación debe formar parte del activo de información del banco, por ende debe estar gestionada como se indica en el esquema documental de la organización bajo el proceso “manejo de documentos” que se puede encontrar en la siguiente ruta

<http://intranetbta.bancodebogota.net/portal/procesos/documentacióndeprocesos/manejodedocumentos>.



### Tablero de control de cambios

NOMBRE	ROL	RESPONSABILIDAD	AUTORIDAD
Manuel Contreras	Gerente del Proyecto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recibir las solicitudes de cambio tipo 1 que impacten al proyecto.</li> <li>• Analizar las solicitudes de cambio tipo 1 que afecten el alcance, tiempo y costo del proyecto.</li> <li>• Mantener informado al equipo de trabajo sobre los cambios tipo 1 solicitados por los interesados.</li> </ul>	Aprobar o rechazar cambios tipo 1 que impacten al proyecto.
Juan Gutiérrez	Líder funcional	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Detectar en la ejecución de las actividades del equipo funcional posibles cambios tipo 2 requeridos.</li> <li>• Comunicar al Gerente del Proyecto s los cambios tipo 2 generados por la ejecución de las actividades.</li> <li>• Analizar los cambios tipo 2 presentados.</li> </ul>	Aprobar o rechazar cambios tipo 2 de naturaleza funcional.

Karen Puertas	Líder técnico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Detectar en la ejecución de las actividades del equipo técnico posibles cambios tipo 2 requeridos.</li> <li>• Comunicar al Gerente del Proyecto s los cambios tipo 2 generados por la ejecución de las actividades.</li> <li>• Analizar los cambios tipo 2 presentados.</li> </ul>	Aprobar o rechazar cambios tipo 2 de naturaleza técnica.
Jimena Pulido	Líder de pruebas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Detectar en la ejecución de las actividades del equipo de pruebas posibles cambios funcionales y/o técnicos para garantizar la funcionalidad esperada de la aplicación, reporte o actividad.</li> <li>• Comunicar al Gerente del Proyecto s los cambios tipo 2 generados por la ejecución de las actividades de pruebas.</li> </ul>	N/A

## Proceso de control de cambios

Presentación de control de cambios	<p>Los cambios tipo 1 deben ser presentados al Gerente del Proyecto en el formato APS_FOR_022 que se encuentra en:</p> <p>carpetas públicas/ todas las carpetas públicas/Banco de Bogotá/formatos electrónicos/procesos/ habilitantes/gestión de IT/administración de proyectos de sistemas</p> <p>El cambio puede ser presentado por cualquier interesado del proyecto. El cambio debe estar argumentado teniendo como premisa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Está enmarcado dentro de las políticas del banco.</li> <li>- Conserva los objetivos del proyecto.</li> <li>- Soluciona un problema.</li> <li>- No existe otra alternativa para satisfacer las necesidades del usuario final.</li> <li>- El beneficio obtenido supera el costo de desarrollo.</li> </ul> <p>El Gerente del Proyecto debe mantener informado al vicepresidente de la división de sistemas y operaciones los cambios tipo 1 solicitados por los interesados.</p> <p>Los cambios tipo 2 se oficializan a los líderes de equipos de proyecto mediante un correo electrónico y al ser aceptados son plasmados en las especificaciones funcionales y/o técnicas en color azul, siempre modificando la versión del documento.</p>
------------------------------------	---

Seguimiento a la solicitud de cambio	<p>Los cambios tipo 1 serán controlados y monitoreados a partir del formato de registro de cambios APS_FOR_ 020 que se encuentra en :</p> <p>Carpetas_públicas/todaslascarpetaspúblicas/BancodeBogotá/formatoselectrónicos/procesos/habilitantes/gestióndeIT/administracióndeproyectosdesistemas.</p> <p>Los campos a tener en cuenta son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificador del proyecto.</li> <li>- Nombre del proyecto</li> <li>- Código del cambio</li> <li>- Fecha de solicitud</li> <li>- Descripción del cambio</li> <li>- Solicitante del cambio</li> <li>- Estado</li> <li>- Seguimiento realizado</li> </ul> <p>Los cambios tipo 2 serán controlados y monitoreados por los líderes de equipo en los grupos primarios, es responsabilidad del analista de equipo garantizar la actualización de las especificaciones, la validación del desarrollo modificado y la ejecución de las pruebas apropiadas de la nueva versión generada a partir del cambio solicitado.</p>
--------------------------------------	--

Revisión de las solicitudes de cambio	<p>Cambios tipo 1: el Gerente del Proyecto debe analizar los cambios solicitados para determinar el impacto que estos tienen sobre el proyecto. Se establece la prioridad del cambio teniendo en cuenta los siguientes criterios:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 0 o de crítico impacto: cuando el cambio se da por reglamentaciones externas, o cuando se encuentra dentro de la directriz definida por el banco para alcanzar un objetivo estratégico.</li> <li>- 5 y 4 o de alto impacto: cuando el cambio se requiere para atender estrategias o directrices dadas por el banco desde el punto de vista financiero, comercial u operativo.</li> <li>- 3 o de mediano impacto: cuando el cambio impacta un área específica y solo afecta procesos de la misma.</li> <li>- 2 y 1 o de bajo impacto: cuando el cambio impacta a un grupo de usuarios específicos.</li> </ul> <p>Una vez priorizado el cambio y analizado su impacto se debe comunicar al vicepresidente de la división de sistemas y operaciones para tomar la decisión de aceptar, rechazar o aplazar el cambio solicitado.</p> <p>Los cambios tipo 2 son revisados por los analistas, el líder del equipo y el interesado, se analiza su impacto y se toma la decisión de aceptar o rechazar. Es responsabilidad del líder del equipo identificar si el cambio tipo 2 realmente es un cambio de alto impacto tipo 1, de presentarse esta eventualidad se debe informar al Gerente del Proyecto</p>
---------------------------------------	---

	quien se hará responsable del análisis y decisión del cambio planteado.
Disposición de las solicitudes de cambio	<p>La solicitud de cambio puede ser:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rechazada: el cambio afecta los objetivos del proyecto, incrementa los costos del proyecto, altera el alcance y disminuye los beneficios iniciales.</li> <li>- Aceptada: el cambio permite optimizar tiempos y costos en el proyecto pero no altera el alcance del mismo ni afecta los objetivos planteados.</li> <li>- Aplazada: el cambio es necesario pero su nivel de impacto implica un análisis que involucre a la junta directiva del proyecto.</li> </ul> <p>Indiferentemente de la decisión tomada, todas las solicitudes de cambio deben ser conservadas y protegidas por el Gerente del Proyecto , esta documentación debe formar parte del activo de la información del banco, por ende, debe estar gestionada como se indica en el esquema documental de la organización bajo el proceso “manejo de documentos” que se puede encontrar en la ruta :</p> <p><a href="http://intranetbta.bancodebogota.net/portal/procesos/documentaciondeprocesos/manejodedocumentos">http://intranetbta.bancodebogota.net/portal/procesos/documentaciondeprocesos/manejodedocumentos</a></p>

**Anexo 27. Plan de gestión de procesos.****PLAN DE GESTIÓN DE MEJORA DE PROCESOS**

**Título del proyecto:** optimización del proceso de otorgamiento tarjeta de crédito Banco de Bogotá.

**Fecha de preparación:** 1/11/2015

**Descripción de proceso**

El proceso de otorgamiento de tarjeta de crédito inicia cuando el cliente se acerca a una oficina y solicita una tarjeta de crédito. El asesor comercial solicita el diligenciamiento de unos formatos físicos, pide complementar la información con una serie de documentos para posteriormente enviar al centro de procesos masivos. El Centro de Procesos Masivos realiza validaciones sobre la documentación de cada solicitud y aquellas que cumplen con los requisitos y políticas definidas por el banco son enviados al *call center* externo donde se realiza la verificación de datos del cliente. Una vez verificada la solicitud se envía al analista de crédito quien realiza un análisis del perfil del cliente y toma la decisión de aprobar, rechazar o aplazar la solicitud. Las solicitudes aprobadas son enviadas al final del día en un archivo plano para crear o realzar los plásticos de las tarjetas de los clientes. Las tarjetas realizadas son enviadas por correspondencia a las oficinas generadoras de las solicitudes y allí se entregan al cliente quien firma el acuse de recibido. Este acuse se usa para activar las tarjetas de crédito. El proceso de otorgamiento tarda hoy aproximadamente 15 días.

El objetivo es mejorar tecnológicamente y documentalmente el proceso de otorgamiento: el cliente diligenciará con ayuda del asesor comercial un formato electrónico desde una *tablet*, el jefe de servicios de la oficina escaneará los documentos soporte y todo el paquete de la solicitud viajará de manera digital al área de verificación. Los funcionarios verificadores realizarán la validación de datos y en línea enviarán los resultados obtenidos al área de crédito.

El analista de crédito realizará el estudio del perfil del cliente y tomará una decisión que también quedará en línea. Las solicitudes aprobadas viajarán en a la máquina de realce dispuesta en la oficina y se generará el plástico al cliente listo para usar. El proceso de otorgamiento optimizado tardará aproximadamente 90 minutos.

### Límites del proceso

<b>Inicio de proceso</b>  El proceso inicia cuando el cliente diligencia la solicitud del producto de tarjeta de crédito.	<b>Fin de proceso</b>  El cliente recibe su tarjeta de crédito activada y lista para usar.
<b>Entradas</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Formato de vinculación de cliente diligenciado.</li> <li>• Documento físico de identidad del cliente.</li> </ul>	<b>Salidas</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tarjeta de crédito.</li> <li>• Carta de bienvenida.</li> </ul>

### Interesados

<b>DUEÑOS DEL PROCESO</b>  Usuarios área operativa: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gerencia operativa de tarjeta de crédito.</li> <li>• Gerencia CEOIS.</li> <li>• Banca masiva.</li> <li>• Gerencia de soporte postventa.</li> <li>• Gerencia <i>call center</i>.</li> </ul> Usuarios del área comercial: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gerencia de producto.</li> </ul>
--



- Gerencia de marcas compartidas.
- Gerencia de inteligencia de negocios.

#### OTROS INTERESADOS

- Gerencia de riesgos.
- Gerencia de alertas y prevención de fraudes.
- Gerencia banca electrónica.
- Gerencia contable.
- Gerencia de recursos físicos.
- Oficinas.
- Clientes.
- ATH.
- Gerencia de organización.
- Gerencia de desarrollo.
- Gerencia de pruebas.

Dirección de productividad operativa – DIPO.

#### Métricas del proceso

MÉTRICA	CONTROL
<b>1. Diligenciamiento de formulario electrónico.</b> Medida en minutos.	El asesor comercial tiene hasta 20 minutos para diligenciar el formulario electrónico con la información del cliente, si supera este tiempo mínimo empezará a afectar la promesa comercial de entrega de tarjeta de crédito en 90 minutos. Se creará un reporte diario que informe por usuario el tiempo de diligenciamiento de cada una de las solicitudes tramitadas en el día.

<p><b>2. Proceso de toma de biometría al cliente.</b> Medida en minutos.</p>	<p>El jefe de servicios tiene hasta 5 minutos para garantizar la toma de la huella del dedo índice derecho del cliente, junto a la fotografía digital. En este tiempo debe garantizar que las imágenes estén en la resolución adecuada. Se generará un reporte diario que evidencie las solicitudes que superaron el tiempo esperado.</p>
<p><b>3. Proceso de escaneo de documentos.</b> Medida en minutos.</p>	<p>El jefe de servicio tiene hasta 5 minutos para garantizar el envío de los documentos digitales del cliente (cédula, carta laboral, extractos, etc). En este tiempo debe garantizar que las imágenes estén en la resolución adecuada. Se generará un reporte diario que evidencie las solicitudes que superaron el tiempo esperado.</p>
<p><b>4. Evaluación de variables por modelo de riesgo.</b> Medida en minutos.</p>	<p>El motor de riesgo tiene hasta un minuto para usar las variables socioeconómicas ingresadas a los aplicativos de cada cliente y definir su viabilidad para continuar o no con el estudio de crédito. Esta herramienta tendrá un reporte que evidencie el tiempo tomado en el análisis de cada solicitud.</p>
<p><b>5. Proceso de verificación de datos.</b> Medida en minutos.</p>	<p>El verificador tiene hasta 30 minutos para realizar la validación de datos personales y laborales de los clientes. Se generar un reporte diario con el desempeño de cada verificador.</p>

<b>6. Análisis de solicitud.</b> Medida en minutos.	El analista de crédito tiene hasta 10 minutos para realizar el análisis del perfil crediticio del cliente. Se generará un reporte diario con el desempeño de cada analista.
<b>7. Toma de decisión</b> Medida en minutos.	El analista de crédito tiene hasta 5 minutos para decidir si aprueba, rechaza o aplaza la solicitud de crédito. Se generará un reporte diario con el desempeño de cada analista.
<b>8. Realce de plástico</b> Medida en minutos.	Se espera un máximo de 5 minutos para que la máquina realce el plástico con chip, y el cliente lo pueda utilizar. El aplicativo de realce cuenta con un reporte propio que permite evidenciar diariamente cuanto tiempo empleó el realce de cada una de las solicitudes del día.

### Objetivos de la mejora

El proyecto planteado busca la mejora de uno de los procesos más importantes del Banco de Bogotá, es por esto que los objetivos de mejora del proceso coinciden con los objetivos del proyecto:

General:

- Optimizar el proceso de otorgamiento de tarjeta de crédito para el año 2018, reduciendo en un 90% del tiempo empleado en todo el proceso, desde la solicitud hasta la entrega de la tarjeta de crédito al cliente

### Específicos:

- Mejorar los subprocesos de vinculación, verificación, análisis de solicitud activación y entrega de la tarjeta de crédito para el año 2018, incrementando en un 70% la productividad de las áreas usuarias de la operación.
- Implementar en el año 2018 un piloto de otorgamiento de tarjeta de crédito empleando el proceso optimizado, para corroborar la disminución del tiempo en un 90%.

### Enfoque de la mejora del proceso

La mejora está enfocada en modificar el proceso actual de otorgamiento tecnológica y documentalmente para traer mayores beneficios al banco. Se realizará un diagnóstico de cada uno de los subprocesos que componen el otorgamiento; se depurarán, optimizarán, agregarán o eliminarán actividades en la etapa de rediseño de los subprocesos; se realiza el desarrollo y las pruebas para finalmente lanzar un piloto en una oficina en la ciudad de Bogotá. Se realizará la compra de *software* para disminuir el manejo de documentos físicos. El proceso se complementará con equipos de última generación tales como *tablets*, computadores, escáner y máquinas de impresión.

Se realizará una integración entre aplicativos existentes y nuevos para crear una cadena de producción sincronizada y eficiente donde el elemento humano se concentre única y exclusivamente en actividades de validación de identidad de cliente, comportamiento crediticio y decisión. Una de las grandes ventajas del proceso mejorado será la posibilidad de entregar al cliente la tarjeta de crédito lista para utilizar. Los tiempos del proceso se reducirán drásticamente lo que generará una optimización de recursos para el banco. Se actualizará el esquema documental asociado al proceso de otorgamiento para que la información sea de fácil acceso y refleje las actividades que conforman cada uno de los subprocesos.

El proceso actual de otorgamiento se puede ver en la [ilustración 12](#) de este documento; el proceso optimizado se encuentra en la [ilustración 15](#).

## **Anexo 28. Plan de gestión de requerimientos.**

### **PLAN DE GESTIÓN DE REQUERIMIENTOS**

**Título del proyecto:** optimización del proceso de otorgamiento tarjeta de crédito Banco de Bogotá.

**Fecha de preparación:** 1/11/2015

#### **Levantamiento**

La identificación de los requerimientos se realiza con varias técnicas:

- Observación de las necesidades de mejora del proceso de otorgamiento de tarjeta de crédito del Banco de Bogotá, para que sea más ágil y satisfacer la demanda de los clientes.
- Entrevista y lluvia de ideas con los involucrados de las áreas operativas, de mercadeo, comercial y fuerza de ventas, para identificar la alternativa de solución más adecuada a la situación expuesta.
- Estudios de mercados para identificar la necesidad de los clientes en obtener el producto de una manera más oportuna.

#### **Análisis**

El análisis de los requerimientos se realiza por el impacto que tienen sobre el proyecto y que estén enfocados a lograr el objetivo principal, que busca optimizar el proceso de otorgamiento de tarjeta de crédito del Banco de Bogotá.

#### **Categorías**

- Requisitos de la gerencia de proyecto: tienen que ver con los estándares de la gerencia de proyectos.
- Requisitos del negocio: están relacionados con las necesidades del Banco de Bogotá y las proyecciones de venta, al contar con el proceso optimizado para el otorgamiento de tarjeta de crédito.

- Requisitos de implementación: están relacionados con el uso del proceso optimizado para el otorgamiento de tarjeta de crédito.

## **Documentación**

Para la documentación de requerimientos se utilizará el formato establecido en la gestión documental del banco, el cual contiene la siguiente información:

- N° solicitud
- N° requerimiento
- Nombre requerimiento
- Impacto
- Responsable
- Fecha de formalización
- Reglas de negocio generales
- Aspectos particulares de la funcionalidad
- Reportes, listados, recibos
- Flujo de navegación
- Criterios de aceptación
- Casos de prueba

## **Priorización**

La priorización de los requerimientos está dada por la escala de impacto que tiene sobre el proyecto, la cual puede ser baja, media o alta. La valoración se determina con los involucrados dependiendo de las necesidades y por la complejidad o afectación a otros procesos instalados en la organización.

Adicional a esto, la priorización de los requerimientos puede estar sujeta a una normatividad que se deba incluir dentro del proyecto.

## Métricas

El proyecto para cada una de las necesidades y requerimientos solicitados de los subprocesos de otorgamiento, definirán los criterios de aceptación, los cuales deben cumplirse a cabalidad para proceder a su certificación e instalación.

## Estructura de trazabilidad

Para la trazabilidad del proyecto, en la elaboración de especificaciones funcionales, desarrollo y pruebas de calidad, se manejará mediante el sistema de requerimientos de la organización, el cual contiene la siguiente información:

- Nombre proyecto
- N° solicitud
- N° requerimiento
- Nombre requerimiento
- Impacto
- Estado requerimiento
- Aplicación
- Responsable
- Fecha registro
- Fecha inicio desarrollo
- Fecha a pruebas
- Fecha certificación
- Versión negociada

## Seguimiento

Como estrategia de seguimiento se realizarán reuniones semanales, donde se llevará el registro de avance como se muestra en la [ilustración 71](#) :

**Ilustración 71. Registro de avance de requerimientos.**

N° Solicitud	N° Requerimiento	Nombre Requerimiento	Impacto	Aplicación	Avance anterior (%)	Avance actual (%)	Fecha inicio	Fecha entrega	Observaciones

**Fuente:** Autores del proyecto

## Informes

Mensualmente se realizará la presentación formal a la gerencia de producto, gerencia operativa y comercial sobre el estado de los requerimientos, en este espacio se presentará el informe con la trazabilidad y el registro de avances de los requerimientos del proyecto.

## Validación

- Se realizarán pruebas técnicas y funcionales a los requerimientos de *software*.
- Se realizarán inspecciones a los equipos *hardware*, para garantizar que cumplen con las características técnicas solicitadas.
- Se realizarán pruebas a los equipos (computador, tabletas, máquina de realce) antes de la entrega a la operación.
- Una vez integrados los equipos con el *software* desarrollado, se realizará el piloto controlado para garantizar el funcionamiento integral y de calidad de todo el proceso.
- Se realizarán auditorías sobre la documentación y puesta en marcha del proceso optimizado, para evidenciar que el entregable cumple con las características originalmente solicitadas.



## Gestión de la configuración

### Planeación:

- Producción: se debe contemplar los niveles de colocación de tarjetas de crédito actuales para poder realizar las proyecciones a partir del probable rendimiento del proceso optimizado.
- Tecnológica: la maquinaria que se requiere comprar debe cumplir con las necesidades requeridas para la operación de tarjetas de crédito del Banco de Bogotá.
- Montaje tecnológico: se deben realizar todas las actividades necesarias e integración del *hardware* y el *software* para que el proceso funcione adecuadamente.
- Puesta en marcha: se deben realizar todas las actividades necesarias para la implementación, desde la capacitación del personal de la operación, validación de la funcionalidad y prueba piloto del proceso optimizado.
- Gerencia de proyectos: se debe tener en cuenta la metodología PMI para proyectos, durante el desarrollo del proyecto.

### Seguimiento:

- Contar con *Microsoft Project* ® como herramienta para seguimiento de la línea base para los diferentes entregables establecidos para el proyecto.
- Se realizará seguimiento a los procesos, mediante el uso de informes de trazabilidad y se realizará seguimiento para determinar el avance de los mismos y estado real en el que se encuentran.

### Gestión:

- Con la utilización de la herramienta *Microsoft Project* ®, se realizará una adecuada gestión de las actividades del proyecto, para determinar qué actividades se deben realizar, y en qué momento se debe contar con los recursos.
- Se definirá la gestión de los activos del proyecto, para que el momento de la adquisición o utilización sean guardados y utilizados de la manera adecuada.

**Informes:**

Se realizarán informes con la información extraída de la aplicación de gestión de requerimientos de la organización, con la información de *Microsoft Project* ® y de los seguimientos de avances del proyecto, de esta manera se determinará el estado actual del proyecto, de los recursos y los costos utilizados.

**Auditoría:**

Mensualmente se realizarán auditorías a los procesos realizados del proyecto, para validar que estén acorde a las necesidades planteadas para cada uno de ellos y en los tiempos definidos de realización de los procesos.

## **Anexo 29. Plan de gestión de sostenibilidad.**

### **PLAN DE GESTIÓN DE SOSTENIBILIDAD**

**Título del proyecto:** optimización del proceso de otorgamiento tarjeta de crédito Banco de Bogotá.

**Fecha de preparación:** 1/11/2015

#### **Objetivo general:**

El objetivo general del plan de sostenibilidad ambiental en la “optimización del proceso de otorgamiento de tarjeta de crédito Banco de Bogotá” es identificar, determinar, evadir, prevenir, controlar y mitigar los probables impactos ambientales ocasionados por las actividades que se desarrollarán durante las etapas de iniciación, construcción y operación; propiciando un ambiente saludable, positivo, actuando responsablemente con la comunidad y el planeta.

#### **Objetivos Específicos:**

- ✓ Reducir las impresiones generadas por el proyecto durante su ejecución 2015- 2018 (para la vigencia inicial se toma como base el promedio de uso de papel actual para 20 personas, que es igual a 12 resmas al año).
- ✓ Controlar las emisiones de CO<sub>2</sub> generadas por el proyecto de optimización del proceso de tarjetas de crédito Banco de Bogotá.
- ✓ Disminuir el consumo de energía durante la duración del proyecto.
- ✓ Optimizar el consumo de agua durante la duración del proyecto.

### **Análisis del entorno:**

El proyecto pretende mejorar el proceso de otorgamiento de tarjeta de crédito de manera metodológica y tecnológicamente para el Banco de Bogotá, esto permitirá contar con un proceso sólido y ágil que garantizará mayores ingresos, mejor posicionamiento en el mercado y una reducción importante en materiales y recursos empleados.

La implementación y el piloto del proyecto se realizarán en la oficina Unicentro del Banco de Bogotá zona residencial y comercial, ubicada en el sector de Usaquén, sector socioeconómico importante, con gran afluencia de clientes potenciales y de fácil acceso.

La planeación, el desarrollo y las pruebas del proceso optimizado se llevarán a cabo en la ciudad de Bogotá, en la sede administrativa ubicada en el Centro Comercial Calima, donde el banco asignará el piso 10 de la torre empresarial como espacio físico para el proyecto. El Centro Comercial Calima, está ubicado en el sector de los Mártires, en esta localidad en los últimos años se han realizado transformaciones significativas como la Avenida Caracas, la Avenida NQS o carrera 30 y la calle 13, por la construcción y operación del Sistema Transmilenio. Cuenta a su alrededor con los parques metropolitanos El Renacimiento y Cementerio Central; los parques zonales Santa Isabel, el polideportivo Eduardo Santos y los parques barriales son espacios considerados suelo de protección y parte de la estructura ecológica principal del Distrito Capital.

### **Análisis PESTLE**

El análisis nos permitió definir la influencia de los factores del entorno en las distintas etapas del proyecto, permitiendo identificar las posibles afectaciones ambientales y de salud de los trabajadores, debido a que el sector de Paloquemao tiene una gran congruencia de vehículos e industrias que contaminan el aire a su alrededor. En la [ilustración 72](#) se integraron los aspectos tenidos en cuenta para el análisis PESTLE.

**Ilustración 72. Aspectos tenidos en cuenta para el análisis *PESTLE*.**

<b>Fase:</b>	<b>Nivel de incidencia:</b>
I: Iniciación	Mn: Muy negativo
P: Planificación	N: Negativo
Im: Implementación	I: Indiferente
C: Control	P: Positivo
Cr: Cierre	Mp: Muy positivo

**Fuente:** Autores del proyecto

**Estrategias, objetivos, metas e indicadores de sostenibilidad del proyecto**

A continuación en la [ilustración 73](#) se describen las principales estrategias planteadas por el proyecto asociadas a la sostenibilidad, cada una de estas tiene descrito su objetivo, meta, indicador y resultado esperado.

Ilustración 73. Estrategias e indicadores asociados a la sostenibilidad del proyecto.

Nombre de la estrategia	Principales actividades de la estrategia	Objetivo	Meta	Indicador	Tipo de indicador
				(Fórmula de cálculo)	
Posicionamiento del producto tarjeta crédito Banco de Bogotá en el mercado.	Implementación de mejoras tecnológicas y documentales al proceso actual de otorgamiento.	Incrementar la colocación de tarjetas de crédito del Banco de Bogotá en el año 2018.	Incrementar colocación de tarjetas de crédito en un 25% para 2018 (respecto a 2017).	Incremento porcentual de colocación: (total tarjetas colocadas 2018 – total tarjetas colocadas 2017) / total tarjetas colocadas 2017	Producto: resultado esperado >= a 25%.
Programa de manejo adecuado de papel de impresión en el proyecto proceso de otorgamiento de tarjeta de crédito.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Llevar el control de las resmas gastadas por el proyecto en cada año.</li><li>• Configurar máquinas.</li><li>• No se imprimirán correos electrónicos.</li><li>• Imprimir en modo librillo cuando el documento sea extenso.</li></ul>	<p>Reducir las impresiones generadas por el proyecto durante su período 2015- 2018.</p> <p>Se toma como base el promedio de uso de papel actual para 20 personas (12 resmas al año).</p>	Disminuir incrementalmente en un 25 % las impresiones por año.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Resmas / año 2015: Total resmas usadas 2015.</li><li>• Resmas / año 2016: (Total resmas usadas 2016 – total resmas usadas 2015) /total resmas usadas 2015</li><li>• Resmas / año 2017: (Total resmas usadas 2017 – total resmas usadas 2016) / total resmas usadas 2016</li><li>• Resmas / año 2018: (Total resmas usadas 2018 – total resmas usadas 2017) / total resmas usadas 2017</li></ul>	<p>Gestión: resultados esperados</p> <p>Resmas / año 2015: &lt;=12</p> <p>Resmas / año 2016: &lt;=25%</p> <p>Resmas / año 2017: &lt;=25%</p> <p>Resmas / año 2017: &lt;=25%</p>

Nombre de la estrategia	Principales actividades de la estrategia	Objetivo	Meta	Indicador	Tipo de indicador
				(Fórmula de cálculo)	
Programa de gestión de uso de energía	Determinar la cantidad de energía empelada por las personas del proyecto.	Disminuir el consumo de energía durante la duración del proyecto.	Disminuir el consumo de energía del proyecto para el 2018 en un 20%	Consumo de energía año: Cantidad de KWh/E	Gestión: Resultado esperado: para 2018 debe ser <=a un 20% de lo consumido en 2015.
Programa de gestión huella de carbono del proyecto de optimización	Determinar huella de carbono del proyecto para el primer año de vigencia (2015),  Realizar análisis de medidas para disminuir huella de carbono del proyecto.  Determinar huella de carbono del proyecto para los siguientes años de vigencia del proyecto.	Controlar las emisiones de CO <sub>2</sub> generadas por el proyecto de optimización del proceso de tarjeta de crédito Banco de Bogotá durante su vigencia.	Disminuir durante cada año de vigencia del proyecto las emisiones de CO <sub>2</sub> en 30%.	Emisión CO <sub>2</sub> año:  C-15: Cálculo huella de carbono año 1 vigencia.  C-16: (total CO <sub>2</sub> emitido 2016– total CO <sub>2</sub> emitido 2015) / total CO <sub>2</sub> emitido 2015  C-17: (total CO <sub>2</sub> emitido 2017– total CO <sub>2</sub> emitido 2016) / total CO <sub>2</sub> emitido 2016  C-18: (total CO <sub>2</sub> emitido 2018– total CO <sub>2</sub> emitido 2017) /total CO <sub>2</sub> emitido 2017	Gestión: Resultado esperado:  C-16: <=10% C-17: <=10% C-18: <=10%

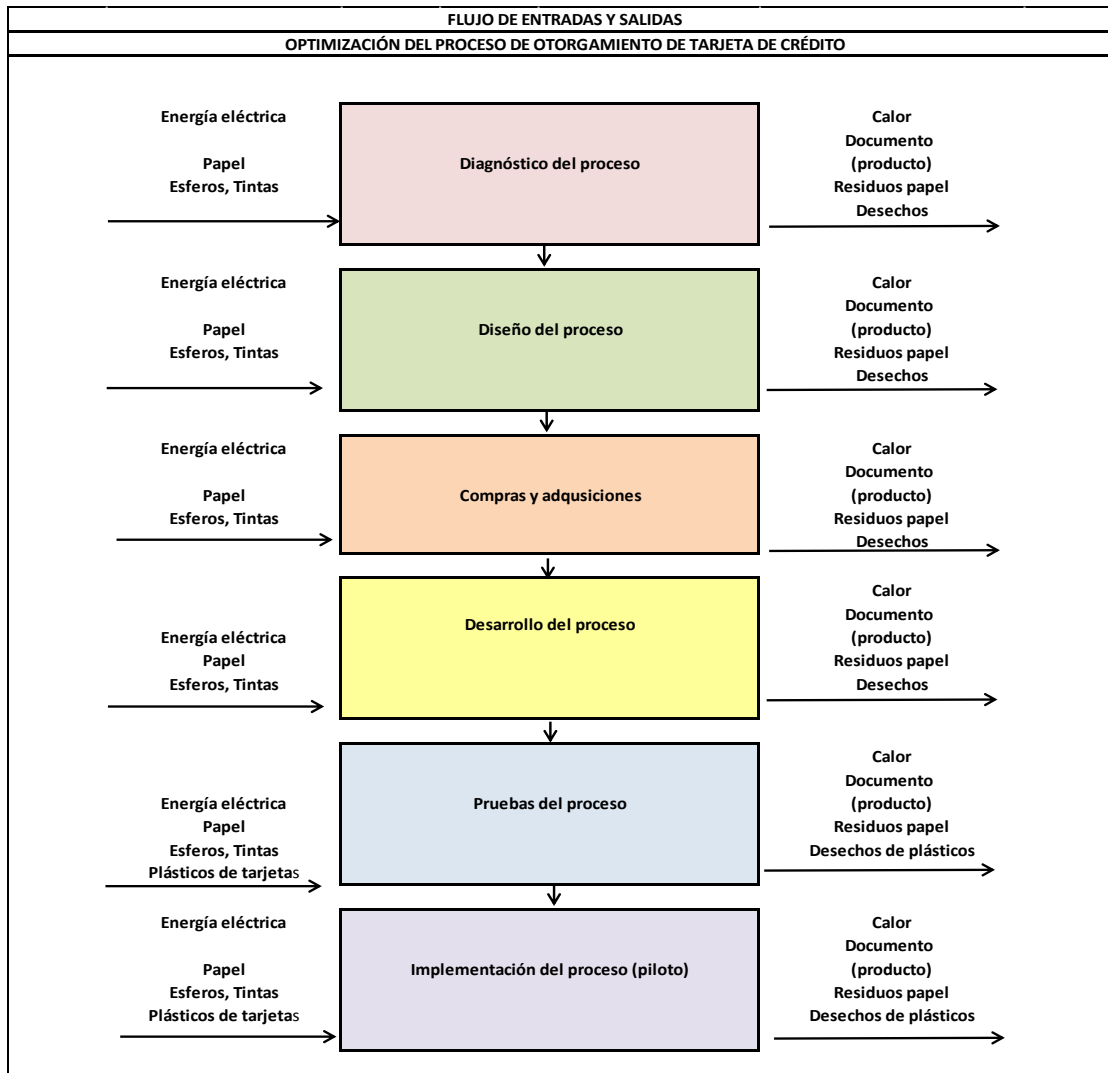
Nombre de la estrategia	Principales actividades de la estrategia	Objetivo	Meta	Indicador	Tipo de indicador
				(Fórmula de cálculo)	
Programa de gestión para el ahorro del agua	Determinar el consumo actual de agua, tomar medición para cada uno de los años de vigencia del proyecto.  Implementar mecanismos de ahorro de agua.	Optimizar el consumo de agua durante la duración del proyecto.	Reducir el consumo de agua del proyecto en un 30% durante la vigencia de este.	Consumo Total de Agua x año:  A-15: Cálculo total m³ consumidos año 2015.  A-16: (total m³ consumidos 2016– total m³ consumidos 2015) / total m³ consumidos 15,  A-17: (total m³ consumidos 2017– total m³ consumidos 2016) total m³ consumidos 2016,  A-18: (total m³ consumidos 2018– total m³ consumidos 2017) / total m³ consumidos 2017	Gestión,  Resultado esperado:  C-16: >=10% C-17: >=10% C-18: >=10%

Fuente: Autores del proyecto



A continuación en la [ilustración 74](#) se detallan las entradas y salidas de las diferentes actividades del proyecto.

**Ilustración 74. Entradas y salidas actividades del proyecto.**



**Fuente:** Autores del proyecto

## **Análisis de impacto**

La huella del carbono es la mediación más importante para calcular el impacto ambiental y tienen como objetivo medir y controlar el uso de estos recursos. Todas las actividades que se realizan en el proyecto consumen energía, siendo el factor que más afecta la sostenibilidad ambiental del proyecto. Se puede determinar que el impacto más fuerte del proyecto en cuanto a consumo de recursos naturales se da en la etapa de desarrollo del producto. La implementación del proceso optimizado que permitirá la reducción en costos e incremento en la colocación de tarjetas de crédito, busca reducir también el consumo del papel utilizados en el proceso de solicitud del producto de tarjeta de crédito, al implementar el uso de formatos electrónicos.

## **Seguimiento de sostenibilidad del proyecto**

Se presentan los siguientes planes de acción para mitigar el impacto del consumo de energía durante el proyecto:

- Se configurarán los computadores en modo ahorro de energía al mínimo nivel de consumo.
- Los equipos deben ser apagados los viernes en la tarde.
- Todos los días las luces del piso serán apagadas a las 8 pm.
- Se creará un plan de gestión para la adquisición de bombillas ahorradoras de energía.
- Frente al impacto del desplazamiento de los colaboradores en vehículos automotores durante la vigencia del proyecto se pueden generar campañas de uso de carros compartido o uso de bicicletas

El Banco de Bogotá dentro de las políticas de sostenibilidad y el medio ambiente realiza campañas periódicas de siembra de árboles y apoya campañas para el uso de bicicletas. Semestralmente se hacen las mediciones de CO<sub>2</sub> emitidas al medio ambiente, con el fin de establecer políticas para disminuir este efecto.

### **Compromiso social**

El banco es una organización que busca el mejoramiento en sus procesos y atención al cliente, así mismo busca mejorar las condiciones del medio ambiente y de sus empleados. Siendo el respeto uno de sus valores organizacionales, busca que dentro y fuera de la organización exista respeto a los derechos humanos de todos (clientes y empleados).

En la búsqueda de mejorar el medio ambiente está implementando políticas para reducir el consumo de tinta, papel y ahorro de energía, periódicamente está recordando a los empleados el ahorro de estos materiales. Así mismo tiene un manejo de los dispositivos electrónicos que no utiliza y entrega a fundaciones los computadores que están en buen estado. Por la naturaleza de la organización busca blindarse contra todas las formas de corrupción, incluyendo la extorsión y el soborno que los colaboradores o clientes llegarán realizar.

Es una empresa que no apoya el maltrato o el trabajo forzado de menores de edad. Está implementando un esquema de responsabilidad social con la siembra de árboles, apoyo a fundaciones y colegios.

El banco realiza actividades para reducir el impacto ambiental, es patrocinador de la carrera verde, realiza medición de la huella de carbono sobre la cantidad de gases de efecto invernadero emitida por la operación y busca compensar el 75% de estos gases sembrando 3.800 árboles en Barranquilla, Bogotá, Bucaramanga, Cali y Medellín.